

CORRESPONDANCE
DU
P. MARIN MERSENNE
RELIGIEUX MINIME


COMMENCÉE PAR
M^{me} PAUL TANNERY

PUBLIÉE ET ANNOTÉE PAR
CORNÉLIS DE WAARD

V

1635

ÉDITIONS DU CENTRE NATIONAL
DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



Digitized by the Internet Archive
in 2024



CORRESPONDANCE
DU
P. MARIN MERSENNE

C O R R E S P O N D A N C E
DU
P. MARIN MERSENNE

RELIGIEUX MINIME

PUBLIÉE ET ANNOTÉE PAR
CORNÉLIS DE WAARD

*Édition entreprise sur l'initiative de Mme Paul Tannery
et continuée par
le Centre National de la Recherche Scientifique*

V

1635

**Donated from the Library of
Dr. Robert D Solomon
RDSolomon@Alum.MIT.edu**

ÉDITIONS DU CENTRE NATIONAL
DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

DÉPOT LÉGAL

1^{re} édition 4^e trimestre 1959

TOUS DROITS

de traduction, de reproduction et d'adaptation
réservés pour tous pays

COPYRIGHT

by *Centre National de la Recherche Scientifique, 1959.*

Donated from the library of
Dr. Robert D. Solomon
rdsolomon@alum.wisc.edu

AVERTISSEMENT

Le Centre National de la Recherche Scientifique, à Paris, a bien voulu assurer la charge matérielle de l'édition de la Correspondance du P. Mersenne. Très sensible à l'honneur qui nous est ainsi fait, nous en exprimons ici toute notre reconnaissance.

L'abbé Robert Lenoble, dont les conseils nous ont été maintes fois utiles dans le passé, avait été chargé de mettre au point cette publication : il a été interrompu par la maladie et la mort. M. B. Rochot a reçu de ses mains les papiers et documents relatifs aux tomes V et VI, et a entrepris la continuation de ce travail avec tout le dévouement nécessaire.

C. DE WAARD.

Flessingue,
Janvier 1959.

NOTICE SUR LES PLANCHES

| | PAGES |
|---|-------|
| FRONTISPICE. — Armoiries des Minimes de Paris ; voir l'explication donnée au tome I, p. LVII | III |
| PL. I. — Instruments de musique d'Extrême-Orient (MERSENNE, <i>L'Harmonie Universelle</i> , au <i>Livre quatriesme des Instrumens</i> , p. 228) | 49 |
| PL. II. — Lettre (n ^o 524) de Doni à Mersenne, 10 décembre 1635 (Paris, Bibl. nat., fonds frs. nouv. acquis., 6205, fol. 238 <i>recto</i>). | 524 |

CORRESPONDANCE DE MERSENNE

397.

JEAN-JACQUES BOUCHARD, à Rome,
à MERSENNE, à Paris.

1^{er} janvier 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr., nouv. acq. 6204, fol. 224 *recto-verso* (pp. 462 et 463). — Autographe.

Sur Bouchard, cf. la lettre 300.

Mon Reverend Pere,

Vous ne devez pas vous estonner si j'ai demeuré si 1
long temps à vous faire response, car les questions que
vous me faisiez dans vostre derniere lettre estoit assez
difficiles, de sorte que j'ai esté longtemps à chercher qui
me les peult resoudre ; et ayant enfin treuvé le Sr Ste- 5
fano Landi¹ de la Chapelle du Pape et compositeur et

Mon R. Pere. —

1. STEFFANO LANDI, né vers 1590, depuis 1629 chanteur (altiste) de la chapelle du Pape, fut un des créateurs de la cantate et le premier représentant de l'opéra romain. Il publia un opéra pastoral : *La morte d'Orfeo* (1619), *Poesie diverse in musica*

(1628), *cinq Livres d'Airs* (1620-1637), des *Messes a cappella* à 4 et 5 voix (1639). Pour son drame musical *Sant'Alessio* de 1634, cf. *Harm. univ.*, L. VII, des *Instrum. de percuss.*, Prop. 30, et ci-dessous, pp. 328 et 358. LANDI mourut à Rome vers 1655.

surintendant de la Musique de Monseigneur le Cardinal Barberini, l'un des premiers de Rome en sa profession, il a esté six mois à me doner ces regles que je vous
 10 envoie ici encloses*. Je lui ai promis que vous feriez mention de lui dans vostre livre et que peut-estre vous lui en envoyeriez un exemplaire, ce que je me promets de vostre courtoisie. Pour les autres doutes que vous me
 15 faites, je vous les ai desja la pluspart esclaireis par ma precedente¹ et me remets du reste à ce qu'en dira Mr Doni dans trois divers livres qu'il fait de la musique des Anciens que je croi qui sera un tres beau et docte ouvrage².

Campanella estant à cette heure à Paris³, vous pourra
 20 satisfaire sur ce que vous desiriez tant sçavoir de lui. Il y a encore quelqu'un à Rome qui se vante de sçavoir le secret de la consonance et dissonance des tons, mais il ne veut nullement le dire pour ne faire tord au Sr G. Galilei⁴.

25 J'ai fait voir le commencement de vostre livre et vos divers instruments à Monseigneur le Cardinal Barberin qui a fort approuvé vostre dessein⁵. J'avois adressé Mr Biré chez le Sr Cavalier Gualdo⁶ pour copier certains instruments fort rares et extravagans qu'il m'a dit
 30 qu'il a.

Pour ce qui est de ce que vous me demandez si la musique Italiene est meilleure que la françoise, c'est

26 *le card*¹. — 19 et 30 non à la ligne.

1. On ne connaît que celle qui est reproduite au *t. IV*, pp. 3-6.

2. Il s'agit notamment du *Compendium del Trattato de' Generi e dei Modi della Musica* (Roma, 1635).

3. Cf. *t. IV*, pp. 397, 405, 408.

4. MERSENNE avait écrit sur ce sujet à GALILÉE lui-même, sans avoir

eu de réponse (cf. la lettre 124, texte et éclairc.).

5. Sur les peines que PIERRE BOURDELOT s'était données pour cela, cf. *t. IV*, pp. 345 et 368.

6. Sur FRANCESCO GUALDO de Rimini qui avait réuni à Rome une collection d'antiquités de tout genre, cf. la lettre 287 (texte).

une grande controverse, nos François qui viennent ici
 treuvant la musique italiene desagreable, et les Italiens
 estimant la nostre ridicule et de nulle consideration. 35
 Que si vous en voulez sçavoir mon jugement, je vous
 dirai que, pour l'artifice, la science et la fermeté de
 chanter, pour la quantité de musiciens, principalement
 de chastrez, Rome surpasse autant Paris que Paris fait
 Vaugirard. Mais pour la delicatesse, et *una certa leggiera*
e dilettevole naturalezza des airs, les François sur- 40
 passent les Italiens de beaucoup, comme aussi à jouer
 du lut, du violon et des flutes et autres instruments
 de cet espece. Les Italiens excellent en recompense à
 la harpe, thiorbe, espinette, chitarrone et chitarra. 45
 En somme *habet unusquisque suas dotes* : Le François
 est plus gentil et agreable, l'Italien plus sçavant et
 admirable. Je m'en raporte neantmoins au plus enten-
 dus*.

Et puisque j'ai desja commencé à faire le juge, je 50
 veus aussi donner ici ma sentence sur ce que j'ai lu de
 vostre livre, puisque vous m'en priez. Le dessein m'a
 semblé fort beau et la methode bone, la division et
 l'ordre facile et clair. Mais je crain ici que la grosseur du
 volume n'espouvante les lecteurs qui ont aujourd'hui 55
 l'estomach si delicat qu'ils ne peuvent digerer que des
 consomez et des essences. C'est pourquoi je sui d'opi-
 nion qu'il sera bon pour eus et pour vous que vous
 abbregez et pressiez le plus que vous pourrez, ne met-
 tant que le plus necessaire ou le plus curieus, et fuiant 60
 toutes les digressions quand mesme elles vous semble-
 roient n'estre pas tout à fait hors d'œuvre.

Vous pouvez voir par ce libre discours que je vous
 fai que si j'ai prins l'habit italien, je me sui encore

36 et, 39 pour et 38 fait ajouté dans l'interligne. — 50 et 63 non à la ligne.

65 conservé l'ame françoise, et que je sui à cette heure
 autant que jamais,
 mon Reverend Pere,
 vostre tres affectionné serviteur

BOUCHARD

A Rome, ce 1^{er} jour
 de l'an 1635.

(en bas de la première page :)
 R. P. Mersenne.

l. 10. — Les renseignements de Landi furent probablement détachés par Mersenne de la présente lettre pour les utiliser dans son livre. On y lit concernant les nouveaux instruments¹ :

« *L'on m'a escrit de Rome que le sieur Jean Baptiste de Bonis de Cortone, ville de Toscane, en fait d'excellens (à savoir de clavecins) qui ont toutes les touches brisées ou coupées, et que l'on accorde avec une admirable facilité en toutes sortes de manieres que l'on peut s'imaginer. L'on m'a aussi adverty que la harpe à trois rangs a esté inventée il y a trente ou quarante ans par le sieur Luc Anthoine Eustache, gentilhomme Napolitain et chambrier du Pape Paul V et que le sieur Horace Michi a mis cet instrument à sa perfection, dont il joue tres excellemment. C'est pourquoy j'adjouste icy le discours qu'en a fait le sieur Estienne Landy, qui m'a esté envoyé par Monsieur Bouchard.*

Il dit donc que les deux rangs de dehors respondent aux touches blanches ou principales de la cymbale² et que le rang de dedans fait l'office des feintes ou des touches noires, ausquelles on adjouste l'A mi la re et le D la re sol de dehors, afin d'esgaler les touches noires de dedans aux blanches de dehors. Par où je m' imagine qu'il veut descrire cette espee de double harpe que l'on a depuis peu apportee en France et que l'on peut nommer Pyramide harmonique à raison de sa figure, car elle a des chordes des deux costez, dont les plus grosses sont à main gauche et les moindres à la droite. Mais elle a beaucoup plus d'estendue que la harpe

68 affne.

1. *Harmonie universelle*, t. II (1637), *Traité des Instrumens à chordes*, Livre IV, Prop. 13 (*Expliquer les nouveaux instrumens à chordes et l'accord de la*

Lyre dont on use en Italie), pp. 215-216.

2. Le *cembalo* ou clavecin sous sa forme nouvelle, dont MERSENNE avait déjà parlé (cf. notre t. I, p. 79-80).

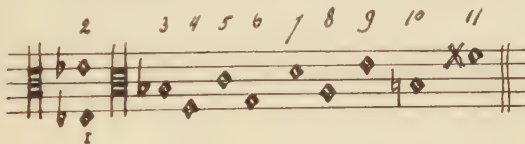
ordinaire à trois rangs, dont elle surpasse de beaucoup l'harmonie, car elle monte à une quinte par dessus quatre octaves, c'est à dire qu'elle a une trente-troisiesme d'estendue.

Il adjoust que les chordes de dehors estant accordees par \sharp quarré, celles de dedans s'accordent par b mol et que celles-cy s'accordant par b^{\sharp} , celles-là s'accordent par \sharp , et qu'il est l'instrument le plus difficile de tous, à raison de la difficulté qu'il y a à le faire, à l'accorder et à trouver la chorde par où il faut commencer l'air ou le chant. Car au lieu que la main et l'œil distinguent aysément les touches blanches d'avec les noires du clavier de l'épinette, il y a de la difficulté à discerner les chordes des trois rangs de la harpe, parce qu'elles sont toutes semblables entr'elles et bien que quelques-uns les ayent voulu marquer par des couleurs diferentes, l'on trouve tousjours beaucoup de difficulté à manier la main avec une grande vitesse et legereté.

Enfin il y trouve tant de difficultez qu'il espere d'en escrire un livre tout entier, afin d'enseigner tout ce qui le concerne et que l'on puisse toucher les quatre parties dessus avec beaucoup plus de grace et de charmes que sur l'orgue... ».

Mersenne passe ensuite à « l'accord de la lyre, dont on use en Italie, lequel m'a esté envoyé par la mesme voye du Sieur Hieronymo (*sic*) Landy, surintendant de la Musique de l'Illustrissime Cardinal Barberin, car y ayant longtemps que mon discours de la lyre² estoit imprimé lorsque j'ay receu les remarques de cet excellent Maistre de Musique sur la lyre, sur le clavecin et sur quelques autres instrumens, j'ay icy voulu mettre cet accord, afin qu'on la puisse comparer avec celui de Monsieur le Baillif que j'ay mis dans la 10 Proposition, page 207³ et avec celui qui est au bas de la lyre, p. 205 : »

Accord de la Lyre Italienne à onze chordes.



1. Nous rectifions ici d'après les fautes d'impression que MERSENNE a signalées dans une liste qui figure après la *Préface au Lecteur* devant le Livre I de son ouvrage.

2. *Harmonie universelle*, t. II (1637)

Livre IV des Instrumens, Prop. 10 (Expliquer la figure, l'accord et l'usage de la Lyre, pp. 204-208).

3. Sur LE BAILLIF et son accord de la lyre, cf. ci-dessus, t. III, p. 364.

« Il remarque que les deux premières chordes qui sont hors du manche, font l'octave, comme les grosses de nostre lyre et que l'on peut jouer toutes sortes de pieces de musique dessus ; que cet instrument est le plus propre de tous pour chanter des histoires et des sonnets, et particulièrement les choses sublimes et relevees, tant en langue vulgaire qu'en latin, parce qu'il accompagne la voix aussi aisément que l'orgue et avec plus de diversité, à raison que l'on en peut adoucir les sons tant qu'on veut. Or la voix de la Basse est plus propre que les autres pour la joindre à cet instrument, afin de suppleer la rudesse de la Quarte, qui s'y rencontre parfois sans la Quinte dessous, mais elle produit un tres bon effet quand la voix fait la Quinte.

Je laisse ce qu'il dit de la Viole à bras, qui n'a que quatre chordes semblables à celles du violon, dont j'ay traité si amplement dans ce livre qu'il n'est pas necessaire d'en parler. Il faut seulement remarquer que la lyre dont je viens de discourir est à bras, comme les violons, au lieu que la nostre est appelée à jambe, parce qu'on la met entre les jambes pour en jouer... ».

L. 49. — Après avoir déclaré que « l'une des grandes perfections du chant consiste à bien prononcer les paroles, et à les rendre si distinctes, que les auditeurs n'en perdent pas une seule syllabe » et que « c'est à quoy les Maistres se doivent estudier, afin que leurs escoliers leurs facent de l'honneur », Mersenne continue :

« Ioint qu'ils devoient avoir voyagé ès pays estrangers, et particulièrement en Italie, où ils se piquent de bien chanter et de sçavoir la musique beaucoup mieux que les François. Car bien que tout ce qu'ils font ne soit peut-estre pas à approuver, neantmoins il est certain qu'ils ont quelque chose d'excellent dans leurs recits, qu'ils animent bien plus puissamment que ne font nos chantres, qui les surpassent en mignardise, mais non en vigueur. Ceux qui n'ont pas la commodité de voyager, peuvent du moins lire Iules Caccin, appelé le Romain¹, qui feit imprimer un livre de *l'Art de bien chanter*, à Florence l'an 1621²,

1. GIULIO CACCINI, né à Rome vers 1550, vint en 1564 à Florence, où il fut chanter à la Cour. A la prière de MARIE DE MÉDICIS il séjourna en 1604-1605 à Paris. Il eut une part dans l'invention du style récitatif et s'acquit le mérite d'accorder le mètre poétique à la composition de « chan-

sonnettes » qu'il exécutait en s'accompagnant sur le theorbe. Il se fit connaître par ses opéras *Il rapimento di Cefalo* (1597) et *Euridice* (1600, 1615). Il mourut à Florence le 13 mars 1613.

2. MERSENNE veut parler des *Nuove musiche* (1601, 1607, 1615) dans lequel CACCINI défendait le style monodique.

dans lequel il distingue les passages propres aux instrumens d'avec ceux qui servent à la voix, et divise les principales beautés des chants en *augmentation* et *affoiblissement* de la voix, ce qu'il appelle *crescere e scemare della voce*, en *exclamation*, et en deux sortes de passages, qu'il nomme *trillo* et *gruppi*, lesquels respondent à nos passages, fredons, tremblemens et batemens de gorge. Il ajoute qu'il faut seulement faire les passages et les roulemens de la voix sur les syllabes qui sont longues, et que la voix doit estre affoiblie ou renforcée sur de certaines syllabes pour exprimer la passion du sujet ; ce que l'on fait naturellement sans l'avoir appris, pour peu de jugement que l'on ait ». Or « ledit Jules joignoit son Citharron à sa voix, afin de faire une basse perpetuelle, comme ils font encore maintenant en Italie, où ils ont quasi tousjours un petit orgue ou un teorbe dans les recits qu'ils font sur le theatre, lorsqu'ils representent quelque comedie ou quelque celebre action, comme l'on void dans la *Flora* d'Andrea Salvadori¹ qui fut representee à Florence aux nopces du Duc de Parme et de la Princesse Marguerite, avec un tel appareil que ceux qui en furent les spectateurs tesmoignent n'avoir jamais rien oüy ny veu de semblable, soit pour la beauté des recits que chaque personnage faisoit en parlant et en chantant sur le theatre, soit pour la majeste des vers ou pour les richesses et les machines qui representoient les esclairs, les tonnerres et les autres orages avec tant de perfection que les spectateurs en demeuroient estonnez et ravis »².

1. Le titre de la partition porte : *La Flora del Sig. ANDREA SALVADORI postà in musica da MARCO DA GAGLIANO, Maestro di Cappella del Serenissimo Gran Duca di Toscana. Rappresentata nel Teatro del Serenissimo Gran Duca, nelle Reali nozze del Sereniss. Odoardo Farnese, Duca di Parma*

e di Piacenza, e della Serenissima Principessa Margherita di Toscana (vignette). In *Firenze, per Zanobi Pignoni. 1628. Con Licenza de' Superiori*. In-fol.

2. *Harmonie universelle, t. II (1637) Livre de l'Art de bien chanter, Prop. 6.* Advertissement, pp. 357-358.

398.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à JACQUES DUPUY, à Paris.

2 janvier 1635.

Paris, Bibl. nat., f. Dupuy, vol. 718, fol. 118 *recto* - 119 *verso*.
— Autographe. — La lettre a été publiée pp. 248-251, au t. *III*, du
recueil cité en tête du n° 298.

-
1 J'escripts au P. Campanella¹ pour accompagner afforce
lettres qui m'ont esté adressés pour luy de Rome par ses amys
qui le croyoient encore ceans. Il y a aussy un paquet du sieur
Doni pour le P. Mercene²...

4 sieur Davi.

1. Alors à Paris. Cf. ci-dessus, p. 2.

2. Sur cet envoi, cf. la lettre n° 391,

du 8 nov. 1634, et ci-dessous, let-
tre 401, p. 12.

399.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à N. AUBERY, sieur DU MESNIL, à Paris.

2 janvier 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguibert, ms 1874, fol. 695 *recto*. —
Copie de la main d'un secrétaire.

Monsieur,

J'ay receu par le dernier ordinaire vostre lettre du 22^{me} 1
avec les lettres que vous y aviés jointes, qui ont eu bonne et
secure adresse, et la boitte qu'elle accompagnoit, dans laquelle
j'ay trouvoy la moindre morceau de la pierre ployante du cabi-
net de Mons^r Hallé¹, arrivé fort bien conditioné Dieu mercy, 5
nonobstant tout le tracas du chemin ce qui me faict esperer
qu'elle pourra s'en retourner par la mesme voye saine et sauve
Dieu aydant, en sorte que vous n'en ayés encouru aulcune
reproche. Ce que vous me mandés sur les divers jugements qui
se sont faicts dans l'Academie² en si bonne compagnie des qua- 10
lités de ceste pierre, m'induit à l'examiner à ma mode quasi
aussy tost que je l'eus receuë, et à la metre à quelque petit essay
qui ne m'a pas trop mal reussy selon mon petit sentiment. Et
comme vous m'aviés faict cognoistre que mon debvoir estoit
d'escire à Mons^r Hallé, j'ay estimé que c'estoit à luy mesme 15
que je debvois en escire ce qu'il m'en semble, en luy faisant

1. Sur cette pierre, cf. *t. IV*,
pp. 292 et 331 et ci-dessous, pp. 11
et 13.

2. Sur les rapports de MERSENNE
avec l'Académie des DUPUY, cf. les
éclaircissements aux lettres 6 et 107.

mes tres humbles actions de graces de cette favorable communication, qui ne se pourroit nullement differer...

- Je me suis dispancé de le faire mettre au net par mon homme,
20 dont je vous prie de luy faire mes excuses et ne laisse pas de
vous envoyer mon autographe au cas qu'il l'ayme mieux, avec
touts les tesmoignages qui y paroissent de ma foiblesse et de
mon infirmité. Mais vous m'en renvoyerés, s'il vous plaist, l'une
ou l'autre, après que vous vous en serés servy, pour en faire
25 part au bon P. Mercene, pour luy faire mieux recognoistre mon
humeur, et que quand il me voudra contenter, il fault qu'il se
resolve d'examiner les choses avec la mesme particularité et
exactesse ; aultrement il y a tousjours trop à refaire. Que si
vous jugés que Mess^{rs} du Puy ou aultres des amys se puissent
30 donner la patience de voir mes foibles conjectures pour cette
matiere, je la laisse à vostre prudence et bonne disposition, à la
charge que vous y fassiés mes excuses, s'il vous plaist, en tel
cas requises pour la desordre et la maniere tisseuse de cet ouvrage
broché si précipitamment...

400.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à JACQUES HALLÉ, à Paris.

2 janvier 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguibert, ms 1821, fol. 370 *recto*. —
Copie de la main d'un secrétaire.

Après avoir rappelé qu'il avait déjà vu la pierre flexible du cabinet de Hallé pendant son séjour à Paris¹, Peiresc continue :

... J'avois tousjours eu de regret de n'en ausit (*sic*) examiné 1
les qualités, en sorte que nous peussions penetrer, s'il estoit
possible dans quelques unes des notices qui s'en peuvent colliger
par comparaison avec d'aultres pierres moins incogneuës, que
fut la cause que je ne sceus cacher le desir que j'avois d'en faire 5
quelque essay en escrivant pour aultre chose tant à Mons^r du
Mesnil qu'au R. P. Mercene, à la diligence duquel j'en avoys
voulu remettre la recherche. Mais comme il ne fut pas touché
d'aautant de curiosité que moy pour ce regard, Mons^r du Mesnil 10
se dispensa de bien passer plus outre, en vous demandant la
communication du plus petit morceau que je n'eusse jamais osé
desirer...

1. Sur cette pierre, cf. la lettre du
13 août 1634, puis celle du 24 août,

et ci-dessus, lettre précédente, puis
ci-dessous, p. 13, et p. 28, n. 4.

401.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à MERSENNE, à (Paris).

2 janvier 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguibert, ms 1874, fol. 668 *recto*-668 *verso*. — Copie contemporaine de la main d'un secrétaire. — En marge à gauche : *Mr le R. P. Mercenne*.

Monsieur mon Reverend Pere,

- 1 Ce mot à la haste ne sera que pour accompagner un
assez gros paquet pour vous, venant de la part de
Mr Dony qui m'escript une grande lettre de trois feuilles¹.
Mais la presse du despart du courrier ordinaire ne me
5 permet pas de la lire pour voir si j'y trouveray rien à
dire à vous de sa part comme je m'en doute, n'ayant
pas cependant voulu perdre la commodité de vous faire
tenir vostre paquet afin de recompenser un peu le
temps qu'il a esté en chemin, car il est venu dans la
10 malle de Mr l'Evesque de Vayson Suarez², qui a faict
le chemin de Lorette et de Turin en carosse³.

Mr mon R. P. — ce 2 janv. 1635.

1. Cf. lettre du 8 nov. 1634 (t. IV, p. 384) et ci-dessus, p. 8, av. n. 2.

2. JOSEPH-MARIE SUARÈS. Après avoir été plusieurs années bibliothécaire du cardinal BARBERIN, il fut évêque de Vaison (Vaucluse) de 1633

à 1666. On conserve trois lettres que PEIRESC lui a adressées en 1635 (*Paris, Bibl. nat. f. fr., nouv. acq. 5171*, fol. 183 et 184).

3. SUARÈS revenait de Rome. Ce détour a retardé la lettre de Doni.

J'ay enfin eu en main un morceau de la pierre
ployante du cabinet de Mr Hallé que je vous avois prié
d'examiner un peu curieusement et luy ay escript ce
que je me suis imaginé de ce qui ce peult estre et de la
raison pour laquelle elle est flexile¹. Vous pourrez voir
ce que je luy en dis et seray bien ayse que m'en disiez
voz sentiments à vostre loysir en toute liberté et qu'y
voyez par mesme moyen ce que je tasche d'observer
pour examiner quelque chose et en tirer le sould de fin,
vous suppliant d'excuser mes infirmitéz humaines et
me tenir toujours,

Monsieur mon Reverend Pere,
vostre tres humble et tres affectionné serviteur

DE PEIRESC

à Aix,
ce 2 Janv. 1635

12 non à la ligne.

1. Cf. ci-dessus, pp. 9 et 11.

402.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
au P. CÉLESTIN DE S^{te} LIDUINE, à Alep¹.

5 janvier 1935.

Carpentras, Bibl. d'Inguimbart, ms 1874, fol. 361 *verso*. —
Copie contemporaine.

.

- 1 Si vous rencontrez là par hasard, soit chez les moynes grecs,
ou les dreviz, quelque bon livre un peu ancien de la musique,
non seulement en grec, mais en arabe ou autre langue orientale,
principalement de ceux où se pourroient estre conservees quelques
5 notes de l'ancienne musique, j'y employerois volontiers mon
argent...².

Je voudrois surtout un exemplaire bien fidelment transcript
et portraict sur quelque bien ancien manuscrit des trois hymnes
de Dionysius qui sont derriere l'Aristides avec les notes³, parce
10 qu'elles sont fort corrompues en tous les exemplaires que nous

1. Le P. CÉLESTIN, de l'ordre des Carmes déchaussés, s'appelait dans le monde PETRUS GOLIVS ; il était frère de JACQUES GOLIVS, le professeur à l'Université de Leyde. Il naquit à La Haye en 1593, se fit catholique en 1613 et mourut à Surat en 1672, après avoir publié quelques ouvrages sur l'arabe.

2. Sur un manuscrit arabe sur la musique, envoyé par le P. CÉLESTIN à PEIRESC en avril 1635, cf. ci-dessous les lettres du 17 et du 26 juin 1635.

3. Sur les trois hymnes de DIONYSIUS et les manuscrits d'ARISTIDE QUINTILIEN, cf. les lettres du 15 octobre 1633 (texte et éclairc.) et celle du 23 mai 1634.

en avons peu voir de par deçà. Vous feriez œuvre bien meritoire envers le public, si vous aviez donné moyen de restaurer ce beau secret de l'Antiquité, y ayant des braves hommes qui travaillent maintenant en divers lieux de l'Europe¹ sur la restauration de la plus excellente musique des anciens Grecs et Romains... 15

1. MERSENNE à Paris et DONI à Rome.

403.

(CHRISTOPHE) VILLIERS, à Sens, à MERSENNE, à (Paris).

25 décembre 1634-8 janvier 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr., nouv. acq. 6205, pp. 705-708 (fol. 389 recto-390 recto). — Autographe. — Deux feuillets in-fol. Pas d'adresse.

Mon Pere,

- 1 Depuis mes dernieres¹ que j'ay un peu manié le
clavier de l'épinette et parcouru vostre traitez sur la
musique², j'ay estimé que comme on pouvoit abreger
la gamme pour les apprentifs et la reduire sans muance
5 à *C ut, d re, e mi, b fa, g sol, a la, b îj* et *ni ut*, qu'aussy
on pouvoit bien approprier tout ce qui depend de la
theorie de la musique à cet octave qui comprend le *b mol*
et *ni* diversement chanté et ne s'arester seulement aux
hexachordes anciens qui font les plus grandes difficultez
10 aux apprentifs de la theorie, à raison principalement, ce
me semble, des stabilitez et mobilitez des chordes ou
diversitez d'intervalles qui s'y trouvent, par exemple
f g ou *c d* font tantost un ton mineur et autrefois un ton
majeur, estant diversement pris et chantez, ou par
15 *b mol* ou par nature ou par *ni*.

1. La lettre du 20 octobre 1634
(n° 387).

2. Probablement la partie de l'*Har-*

monie universelle, t. I (1636) qui com-
prend le *Livre des Genres*.

Ce que n'admettant point ains seulement une note qui represente le *b grave* et une autre le *♯* ou *b aigu* dans un mesme suite de notes pour toute sorte d'octave, je croirois qu'il ne seroit non plus necessaire d'admettre tant de mobilitéz, mais seulement toutes stabilitez pour une grande facilité avec une seule mobilité qui seroit au *b mol*, de sorte que *c ut re mi fa sol la ♯ ni ut* seroient des chordes toujours stables, ayants le mesme procedé d'intervalles en montant plus haut que l'octave ou descendant plus bas.

| | | |
|----------|------------|-----------|
| <i>c</i> | <i>ut</i> | |
| <i>b</i> | <i>bi</i> | <i>ni</i> |
| <i>a</i> | <i>la</i> | |
| <i>g</i> | <i>sol</i> | |
| <i>f</i> | <i>fa</i> | |
| <i>e</i> | <i>mi</i> | |
| <i>d</i> | <i>re</i> | |
| <i>c</i> | <i>ut</i> | |

Mais vous direz que il faut plus d'une chorde mobile pour accorder les orgues, epinetes etc.

Sur quoy je vous repartiray aussy que comme vous metez ung seul comma au *d* pour accorder vostre octave et toute les consonances à peu près pareillement, J'admettray par la raison du son de *d re* qui sera acomodé au milieu de l'*ut* et *mi* pour estre faits deux tons esgaux ou moyens la chorde de *d* où le son sera toujours stable et permanent, mesme qu'il faudroit y accoustumer la voix contre les instrumens. Ce qu'estant supposé comme vray-semblable à mon advis, je pense qu'il ne sera plus besoin de parcourir les hexachordes et leurs muances de l'un à l'autre pour avoir les sept genres ou ordres des consonances premieres ou simples, quoyqu'il se puisse trouver plus d'especes en chaque genre que vous n'en admettez dans une octave.

Si vous dites que les consonances adjoustees soient des redictes des autres, je vous repondray qu'il peut estre vray à cause que l'octave est composée de deux quarts et d'un tons, mais que neantmoins, puisque vous faites 7 octaves, une pour chaque lettre ou chorde, il faudra aussy parcourir toutes lesdites lettres pour faire

- 50 toutes les autres consonances qui s'y trouveront, puisque les lettres ou sons qu'ilz representent sont toutes diverses et que je mets dans cette octave le *b mol* et diversifiez par la chorde mobile, laquelle peut estre stable si on adjoustoit deux cordes, l'une pour *h* et l'autre pour le *b mol*, comme on fait aux instrumens, de sorte que pour
- 55 lors toutes les cordes de l'octave, soit par *b mol*, soit par *h*, seroient stables et toujours permanentes. Et ce n'empescherait point de dire que le *b mol* seroit plustost à la cromatique qu'à la diatonique, parce que je pense que le demy ton majeur ne fait que changer sa place de
- 60 l'aigu au grave immédiatement après le *la*, pour prendre celle du ton majeur qui suivra alors en montant le demy ton, chantant par *b mol*, se suivant au contraire dans le chant du *h* aigu, par quoy je crois que la chorde du *b mol* doit estre autant diatonique et mesme stable que
- 65 celle du *h*.

- Mais laissant tout cecy à part, je reviens à nos consonances, desquelles vous donnant cette table je ne veux pas que vous croyez que j'aye l'imagination que j'entende parfaitement cette matiere, veu que ce n'est que pour
- 70 avoir vostre sentiment, si telles meditations ont quelque rencontre dans la verité aussy bien que l'octave, dont nous nous sommes entretenus autrefois pour le manche de la viole.

| | tr. b. mineure. | | | 3. maj. | | 4. quarte | | 5. quinte | | | 6. mineur | | 6. majeur | | 7. mineur | | 7. majeur | | 8. octave | |
|---|-----------------|-----|-----|---------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|
| c | ut | ut | ut | ut | ut | ut | ut | ut | ut | ut | ut | ut | ut | ut | ut | ut | ut | ut | ut | ut |
| h | re | re | re | re | re | re | re | re | re | re | re | re | re | re | re | re | re | re | re | re |
| b | fa | fa | fa | fa | fa | fa | fa | fa | fa | fa | fa | fa | fa | fa | fa | fa | fa | fa | fa | fa |
| a | la | la | la | la | la | la | la | la | la | la | la | la | la | la | la | la | la | la | la | la |
| f | sol | sol | sol | sol | sol | sol | sol | sol | sol | sol | sol | sol | sol | sol | sol | sol | sol | sol | sol | sol |
| f | fa | fa | fa | fa | fa | fa | fa | fa | fa | fa | fa | fa | fa | fa | fa | fa | fa | fa | fa | fa |
| c | mi | mi | mi | mi | mi | mi | mi | mi | mi | mi | mi | mi | mi | mi | mi | mi | mi | mi | mi | mi |
| c | re | re | re | re | re | re | re | re | re | re | re | re | re | re | re | re | re | re | re | re |
| c | ut | ut | ut | ut | ut | ut | ut | ut | ut | ut | ut | ut | ut | ut | ut | ut | ut | ut | ut | ut |

- 75 Or en cette table je n'ay mis toutes les octaves, puisque vous les avez mis en vos traitez, mais seulement

61 suivra remplace suit. — 66 et 74 non à la ligne.

celle du *b grave* ou *b mol*, estimant qu'elle ne doit pas moins estre estimee octave que celle du *♮*, puisque la seule transposition du demy ton luy donne une grace en sa musique qui ne doit rien à celle du *♮* et qui ne doit pas estre plus cromatique, puisqu'il est aussy naturel à chanter aux aprentifs, lesquelz on met d'ordinaire plus souvent à la musique du *b mol* qu'à celle du *♮*. Je n'ay voulu non plus adjouster les septiesmes ny les autres quartes et quintes qui se peuvent conclure des autres.

Et c'est ce que j'ay pensé depuis le maniemment du clavier de l'épinette, ne doutant pourtant point qu'il n'y ayt des redites et que tout ne soit compris dans la main harmonique. Mais comme elle se raccourcist en 7 notes ou en une octave (je ne veux pas encor dire en quarte) aussy ay-je creu que toutes consonances s'y devoient rapporter sans aucune nuance, sinon celle qui est seulement pour la note du *b mol* et *♮* quand il est à propos, à cause de ladicte transposition du demy ton majeur qui a tant donné de peine et fait mediter nos antiens.

Or si me demandez pourquoy je mets *bij* au *b mol* au lieu de la note *fa*, je vous diray que c'est pour le distinguer du *fa* de l'*ffa ut* pour oster la cacophonie de la *fa ut* pour monter plus aysement à l'*ut*. Car il semble que il y ayt quelque difficulté de chanter *fa, ut*, à cause que *fa* se chante en baillant et *ut* en resserrant la bouche, ce qui n'est pas de si difficile rencontre en chantant *sol, la, bij ut*, puisque *ij* et *u* ont quelque vraysemblance en leur prononciation à mon advis. Et si on me repart qu'il ny aura de distinction entre *bij b mol* et *ni* d'autant qu'ilz ont mesme voyelle, je repondray que la coustume donnera la distinction chantant *la, bij* comme *mi, fa*

77 d'abord du *♮ mais* ; puis *mais* barré. — 82 *plus souvent* ajouté dans l'interligne. — 86 et 97 non à la ligne.

et *bij*, ut comme *fa*, *sol* ou ton majeur, oultre que *ij*
 110 se prononce plus aysement au grave q'un *i* seul, comme
 il paroist en *dj* et *dij*, dont *di* penetre insensiblement à
 l'aigu et *dij* insensiblement au grave, quoyq'en efect
 tout cela ne depende que de la conduite de la voix au
 115 grave ou à l'aigu. Et neantmoins, si vous avez ouy parler
 des Grecs de nation (comme moy autrefoy), je pense
 que vous aurez observé qu'ilz prononcent toutes les
 letres doubles plus gravement et du gosier ; ainsy me
 sembloit que quand le prestre grec, auquel j'ay parlé
 il y a longtems, prononçoit ω, il le disoit comme si vous
 120 prononcions deux ω̄, dont le premier sembloit estre dit
 de la seulle bouche et le second du gosier ; aussy la letre η
 estoit par iceluy prononcee de mesme que deux jotae *ii*
 de suite, et c'estoit la diference que je peu remarquer
 de ce[s] deux letres doubles au parler de ce grec ; car
 125 pour les autres letres doubles leur prononciation est
 plus aysee à suposer. Et lorsqu'il prononçoit ces ω̄ φ̄
 ou les, η̄ c'estoit, ce semble, encor plus gravement. De
 sorte, que retournant aux voix de nostre octave, si nous
 nous servons de l'iota *i*, ou *ni*, pour le demy ton à l'aigu,
 130 il nous sera aussy loisible de nous servir de l'η̄, *ηta* ou
 deux *iĵ* de *biĵ* pour signifier le demy ton plus grave en
 le chantant plus bas ou le poussant moins haut et moins
 à l'aigu.

Mais c'est trop pour peu de chose, qui ne depend
 135 que de la phantaisie. Si les Grecs nous eussent laissé
 l'ordre de leur 7 voyelles pour representen les tons de
 l'octave, on n'en seroit pas en peine, ny comme il faut
 prononcer l'*ηta* et l'ω̄ pour les distinguer de l'*jota* et *o*.

J'adjousterois à ce que dessus encor volontiers un
 140 doute (afin que l'ignorance parcoure presque toute la

120 *Le 1^{er}*. — 122 *par iceluy* ; 128 *octave* ; 129 *i vi* ou *ni, ton* ;
 131 *de biĵ* ; 132 *moins* ; 140 *presque* ; — 134 et 139 non à la ligne.

musique), sçavoir si on pourroit point adjouster un mode authentique pour le *b mol* harmoniquement aussi bien que celle d'*ffa ut*, celle-cy en *c ut* et l'autre du *b mol* en *ffa*, sans y avoir gueres de difference sinon de la transposition susdite du demyton en la quinte et du ton mineur au majeur et au contraire en la quarte. Ce qui pourtant doit apporter une grande difference de musique en l'une et l'autre octave. Vous y prendrez garde et au fondement, qui est que le *b mol* est autant diatonique que le *♮* et consequemment qu'il doit avoir un mode principal et un lateral suivant les sept voix ou notes du *b mol* et du *♮* susdites. 145

Quant à la chorde du *♮*, je ne pense pas qu'elle doive estre frustree non plus de son mode, puisquelle donne mesme si grande diversité à la musique et ne faut point le raporter au *mi* d'E, mode authentique, parce qu'en nostre octave vous y trouverez assez de distinction quand bien elle ne seroit que de la transposition des tons majeurs et mineurs outre celle du demy ton. 155

Or ce mode sera seulement plagal ou irregulier, puisqu'il a la quarte pour fondement hors de son lieu naturel et que si on le veult rendre authentique ou regulier comme les autres, faudroit une feinte *✕* ou *♮* en la place *ffa*. Car ainsy la quinte auroit sa place naturelle et pareillement la quarte, mais ce ne seroit que par emprunt. Par quoy je conclus encor que puisque le *b mol* peut avoir à mon advis un mode authentique et un plagal, comme vous porrez veoir si je ne me trompe qu'il est parfait diatonique ; et qu'au contraire le *♮* qui ne peut avoir de mode regulier que par emprunt, n'est aussi, ce semble, qu'emprunté de la cromatique contre pourtant le jugement de tous les escrivains musiciens. Vous estes maistre parfait en l'art et qui pourrez juger 160 165 170

156 *mode authentique* et 157 *octave* ajouté dans l'interligne ; 163 *✕ ou* et 165 *un* ajouté dans l'interligne.

s'il se peut tirer de nostre octave plus de modes que
 175 ceux qu'on tire de l'hexachorde des Anciens et modernes.

J'adjousteray icy avec vostre permission que j'ay
 veu aussy vostre table de composition es trois genres¹,
 laquelle j'ay trouvee parfaitemnet aysee et intelligible.
 Neantmoins je pense que si vous mettiez le haut en bas
 180 et que le diametre fust de bas en haut de la gauche à la
 droite, ainsy : $\begin{smallmatrix} e \\ \square \end{smallmatrix}$ avec diversité de lettres *E e*, *F* f*,
G g, *A a*, *B b*, *C c*, *D d* pour diversifier chasque
 genre, je crois qu'elle seroit bien plus intelligible. Ou
 bien les distinguer par une lettre qui auroit au genre
 185 diatonique un point *E*. ou *e.*, au cromatique deux points
E: ou *e:* et à l'enharmonique troys *E:* *e:*, puisque mesmes
 l'enharmonique est en raison sesquialtere de la roma-
 tique, comme celle cy est en raison double du diatonique.
 Et à l'egard des consonances et dissonances, qui sont
 190 sous mesmes chiffres, je les distinguerois comme suit :
 pour la tierce *mi*. 3 ou . . , pour la majeure *iii* ou Δ , pour
 la quarte 4 ou \square^{iv} , pour la quinte 5 ou *V*, pour la sexte
mi. 6, pour la majeure *VI*, et pour l'octave 8 ou *VIII*
 ou *IIX* ou *O*, et pour le comma *l*, pour la diese *X*, pour
 195 le demi ton mineur ϵ , pour le demy ton majeur \Re , pour
 le ton mineur \circ , et pour le majeur \odot . Ce que j'ay mis
 icy, puisque vous permettez que chacun en face distinc-
 tion comme bon luy semblera.

Je ne vous parle point des proportions pour le present.
 200 Mr Cornu² que j'ay veu depuis deux ou troys jours,

181-182 les deux derniers caractères de chaque groupe diffèrent
 l'un de l'autre, quoique le second ne soit pas gothique. — 195 dans
 l'interligne il y a d'autres signes : au-dessus de ϵ il y a \mathcal{J} , et de \Re il y a \mathfrak{J} ,
 de sorte qu'on a le choix.

1. Cf. *Harmonie universelle*, t. I
 (1636), Livre IV de la Composition,
 Prop. 11 (sic pour 10), pp. 234-236.

2. Sur lui, cf. ci-dessus, t. IV, p. 59,

n. 2. S'il se déplace fréquemment à
 la campagne, sa résidence habituelle
 est Pont-sur-Yonne (cf. le doc^t n° 587,
 du 24 février 1637, au t. VI).

vous en doit escrire sur ce qu'il a veu vostre livre de la *Verité des Sciences*¹, que je luy ay presté. Pareillement de la quadrature etc². Il a fait faire des orgues en sa maison par un organiste qui est en cette ville, ce qui luy a donné sujet de penser aux proportions harmoniques. 205
Mais je ne vous en diray davantage, puisque le papier ne me permet point plus de vous dire sinon que je seray toujours,

Monsieur,

vostre tres affectionné serviteur

VILLIERS

de Sens, ces festes
de Noel 1634.

Si prenez la peine de rescrire, je vous prie, comme aussy M^r Cornu et cet organiste, de nous mander quand vostre Livre des instrumens ou *Harmonie universelle* sera imprimé et chez qui il est imprimé ou chez qui on l'imprime et dans quel tems il pourra estre imprimé. Vous donnant au reste le bonjour et bon an.

ce 8 Jan. 1635.

NOTE MARGINALE DE VILLIERS

l. 160. (Aussy est-il plagal d'*Eij* comme j'ay pensé depuis.)

1. Pour le titre de cet ouvrage, publié en 1625, cf. *t. I*, p. 251.

2. Sur les efforts de CORNU pour

quarrer le cercle, cf. *t. IV*, pp. 59, 118, 189, ci-après p. 99, et surtout sa lettre du 12 août 1637.

404.

MERSENNE, à Paris, à NICOLAS FABRI DE PEIRESC, à Aix.

15 janvier 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. 9543, fol. 14 *recto*-15 *recto*. — Autographe.

Une partie de la lettre a été publiée pp. 112-113 du recueil cité en tête du n° 231.

Monsieur,

- 1 Aprez vous avoir salué et désiré une annee trez heu-
reuse à vostre santé qui doit estre tres chere à toutes
sortes de personnes qui ayment les Muses, puisque vous
l'employez à les ayder en tout ce que vous pouvez, je
5 veux vous tesmoigner par la presente le soin que j'ay
de vous faire passer le temps en des considerations, qui
ne seront pas à mon avis indignes de vostre esprit et
que vous pourrez communiquer à Mr Galilee, si vous le
jugez à propos, affin qu'il n'ayt pas la peine de faire le
10 calcul de ses experiences, lequel je vous envoie tres
fidelle et tres exact.

- Or il suppose¹ que le boulet tombe cent brasses
dans 5'', d'où il s'ensuit qu'il ne tombera que 4 brasses
dans un seconde, quoyque je sois asseuré qu'il tombe
15 de plus haut. Mais le respect que je porte à ce grand
homme m'a fait determiner en vostre faveur de supputer
tous les plus grands intervalles du monde suivant son

1. Cf. le *Dialogo*, éd. de 1631,
p. 219. Cf. aussi pour ce qui suit notre

Aperçu du Traité des mouvemens après
la lettre 256, t. III, p. 437 sq.

experience, affin que je recompense en quelque façon la peine que vous avez pris de m'envoyer la grandeur de la brasse de Florence¹, que j'avois toujours supposee 20 moindre d'un pouce et demi², suivant la relation de nos marchands et du nepveu ou cousin³ du Sr Galilee qui demeure à Lion.

Je di donc premierement qu'un boulet tomberoit de la surface de la Terre jusques au centre, c'est à dire 25 17181818 pieds de Roy dans 25' 30" 42"". Car la racine quarré desdits pieds est $4145 \frac{95}{1000}$ et celle de $183 \frac{1}{3}$, qui est le nombre des pieds que je fais respondre à 100 brasses de Florence, est $13 \frac{54}{100}$. Or 5" sont à 25' 30" 42"" comme $13 \frac{54}{100}$ est à $4145 \frac{95}{1000}$. Mais remarquez une fois pour toutes, que je prends la brasse pour 20 30 pieds de Roy, affin que vous puissiez changer en pieds ce que je dis en brasses, si vous le desirez.

En 2^e lieu, si le boulet tomboit de la Lune eloignee de 56 diametres du centre de la Terre, elle employroit 35 3 heures, 10' 54" 36"" peu moins et jusques à sa surface 3 heures, 9' 11" 51"" 53"" et consequemment elle tomberoit de la surface jusques au centre dans 1' 42" 44"" 7""*.

En 3^e lieu s'il tomboit du Soleil, eloigné de 1142 demi-diametres, jusques au centre, il employroit 40 14 heures, 22' 7" 11"" 50"" peu moins et du Soleil jusques à la Lune 14 heures, 42" 59"" $\frac{1}{4}$, peu moins. Lesquelles ostés de 14 heures, 22' 7" 11"" 50"", il reste 21' 24" 12"" 35"" pour sa cheute depuis la Lune jusques au centre, et parce qu'il tomberoit du Soleil jusques à la surface 45 de la Terre en 14 heures 21' 44" 32"" 35"", il s'ensuit qu'il tomberoit de ladite surface au centre en 22" 39" 19"" et de la Lune à la mesme surface en 21' 1" 33"" 16"". Et parce qu'il tomberoit du ☉ jusques à la surface de la

1. Cf. t. IV, pp. 104, 409 sq., 420.

2. Cf. t. IV, pp. 409-411 et 421.

3. ROBERTO GALILEI, né à Florence le 30 nov. 1595. Envoyé par son

oncle, le banquier OTTAVIO, à Lyon, il y obtint en 1621 la qualité de bourgeois.

50 Terre dans 14 heures 21' 44" 32''' 31''', il tomberoit de la surface au centre de la Terre dans 22" 39''' 17''' et depuis la ☉ jusques à la surface dans 21' 1" 33''' 16'''.

Enfin il descendroit du firmament au centre de la Terre dans 50 heures, 18' 33" 7''' 18''' et jusques au ☉
 55 en 48 heures 12' 43" 10''' 44'''. Du ☉ au centre en 2 h 5' 43" 56''' 34''' jusques à la ☉ en 50 h 12' 30" 31''' 34''' et de là jusques au centre en 6' 2" 35''' 24''' et du ☉ à la ☉ en 1 h 59' 41" 21''' 10'''. Du firmament à la surface de la Terre 50 h 18' 26" 39''' 13''' et de la surface jusques
 60 au centre en 6" 28''' 5''', c'est à dire $\frac{1}{28001}$ de tout le temps de la cheute.

J'avois donné trois feuilles volantes sans nom¹ il y a plus d'un an, où ce calcul estoit si corrompu, les imprimeurs n'ayant peu exprimer ces petites minuties,
 65 que je voudrois qu'elles fussent toutes bruslees. Je ne sçay si je vous en envoya. Quoyqu'il en soit, je vous le donne icy sans fautes et vous estes le seul au monde qui l'avez. Et parce que je ne le mettray pas dans mon livre, j'avois envie de l'insinuer dans l'*Epistre*
 70 *dedicatoire* que je vous adresseray, si j'eusse sçeu que vous l'eussiez eu agreable², affin que ce labeur de supputation, qui peut estre utile à quelque chose, ne fust pas perdu*.

Or je viens maintenant à vostre triangle³, fait de
 75 lignes courbes et inscrit dans le cercle, sur lequel il est impossible de vous rien dire qui vaille la peine d'estre remarqué comme je demonstre icy. Car vous pouvez en inscrire une infinité de differens : et il faudroit que vous determinassiez lequel vous voudriez que l'on comparast
 80 de cette infinité. Car le premier costé du triangle ABC

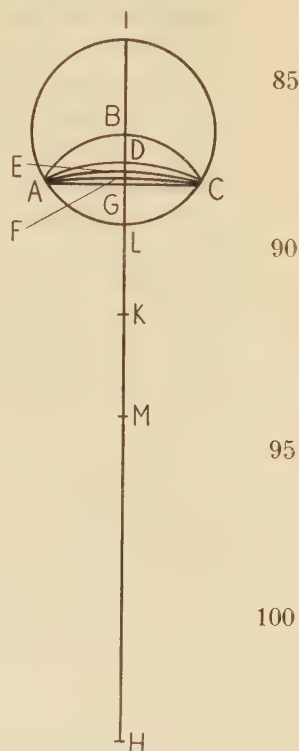
1. Le *Traité des mouvemens* (1633) (voir l'*Aperçu* après la lettre 256 et le titre en tête du document 292).

2. Nous donnons cette *Dédicace*

plus loin en première rédaction (n° 422) et en seconde rédaction (n° 471).

3. Cf. t. IV, pp. 183, 229, 260, 415.

est egal au 3^e du cercle ALC et a le demidiametre BL pour son rayon. Le 2^e arc ADC est moindre et a le diametre IL ou BK pour son rayon. Le 3^e AEC a BM pour son rayon et le 4^e a BH pour le sien etc. De sorte qu'entre le premier qui passe par B et entre le costé droit du triangle rectangle AGC l'on peut tirer une infinité de parties de cercles, qui toutes feront le costé d'un triangle curviligne equilateral. Car encore que je ne describe qu'un costé, vous supplerez aysement les deux autres avec l'imagination.



J'ay appris qu'il y a les deux tiers du Tertulien de M^r le Garde sceaux¹ imprimé ; il sera sans texte avec les augmentations aussi gros que celui de Pamélius² et respondera au texte de M^r Rigault³, comme m'a dit l'imprimeur.

Le livre de M^r du Chastelet⁴ se vendra bientost. Je n'ay encore vu aucun livre imprimé icy cette annee de consequence, ce qui m'estonne.

Je n'ay point encore vu le P. Campanella, parce qu'il est allé loger chez les Jacobins du faubourg S^t Honoré, où il y a une grande lieue et fort mauvais chemin. Je verray ce que le temps et les occasions me permettront en ce cy.

1. Sur cette publication et sa fausse attribution par MERSENNE, cf. *t. IV*, pp. 228, 246 et 419, et ci-dessous, p. 30.

2. JACQUES DE PAMELIUS qui avait publié une édition annotée de TERTULLIEN à Anvers en 1579 (réimprimée à Paris, 1583 et à Cologne en 1617).

3. Sur l'édition de ce texte en 1634, cf. *t. IV*, p. 228, n. 7. Sur la publica-

tion dont il est ici question, cf. la fin de la présente lettre et celle du 20 février 1635.

4. Sur le recueil du conseiller d'État PAUL HAY, cf. *t. IV*, pp. 407 et 419. La lettre de PEIRESC qui accuse réception du livre (*Lettres de PEIRESC, t. III (1892)*, p. 51) est sans doute de 1635 et non pas de 1634.

Je m'estonne que vous n'avez point encore receu la
 110 *Vie des Chanceliers*¹ que je vous ay envoyé il y a si long-
 temps. L'auteur qui en envoyoit quant et quant deux aux
 religieux de Provence, est fort en peine s'ilz sont perdus.

Je n'ay point aussy sceu si vous aviez receu la ques-
 tion de musique² que je vous envoyiés pour faire aller
 115 au Caire en eschange de leur Arabe.

Mr Gaillard³ devoit amener vostre homme pour vous
 transcrire une lettre de consequence pour vous envoyer
 et je luy avois offert ma pierre entiere⁴ pour vous
 l'envoyer, mais il n'est point revenu selon sa promesse.

120 J'attends toujours que Mr Hardy⁵ me rende l'arabe
 qu'il dit avoir traduit excepté plusieurs mots persans
 qu'il n'y a pas moyen d'entendre ; si tost qu'il me l'aura
 rendu, je vous le renverray.

125 Voyla, Monsieur, ce que j'ay voulu vous escrire à
 ce voyage. Si vous voyez Mr Gassend, je le salue en me
 rejouissant de la bonne nouvelle que vous m'avez donnee
 de la bonne issue de son procez⁶.

130 J'escriray bientost à Hortense⁷ selon vostre desir et
 demeureray toujours

vostre tres humble serviteur

de Paris
 ce 15 janvier 1635

F. M. MERSENNE
 Minime

1. Ouvrage du P. FRANÇOIS DE LA NOUE : *de Sanctis Franciae cancel-
 lariis syntagma historicum* F. FRANCISCUS LANOVIVS... recensuit... *atque
 uno alteroque schediasmate de cancel-
 lariis amplificavit*... Parisiis, apud
 S. Cramoisy, 1634 ; in-4°, 232 pp.

2. Le tirage à part de la partie musi-
 cale des *Quaest. in Gen.* de 1623.
 Cf. t. IV, pp. 135, 178, 226, 234.

3. Sur l'avocat provençal GAIL-
 LARD ou GAILHARD qui séjourna à
 Paris de mai 1633 à mai 1635, cf. t. III,
 p. 492 et l'*Index* des noms propres
 au t. IV.

4. La pierre nageante trouvée aux
 environs de Poitiers. Cf. t. IV, pp. 253,
 261, 287, 318, 328, 342 et 419 ; puis
 ci-dessus, pp. 9, 11 et 13, la fin de la
 présente lettre, et ci-dessous, p. 48.

5. Sur CLAUDE HARDY et ses efforts
 pour déchiffrer le texte de musique
 arabe, cf. t. IV, p. 329 et l'éclairc.

6. Cf. t. IV, p. 414, la note 2.

7. L'astronome HORTENSIVS à Ams-
 terdam. Cf. t. IV, pp. 406, 418. Il
 s'agit d'une lettre perdue.

J'ajoute que le champs où la pierre nageante¹ a été prise, est deux lieûs prez de Poitiers, quasi joignant l'abbaye de Noaillé des Benedictins ; et qu'il n'y en a nulle part qu'un seul champ qui est infertile dans un penchant, au bas duquel il y a une riviere. 135

Et pour le manuscrit², il n'est pas vieil et est d'escriture nouvelle. Je vous escriis ce qu'il y a de plus rare, sans que vous en puissiez requérir d'avantage : 140

Au commencement du monde l'arithmetique vint saisir avec le nombre de 12 toute la nature, et soudain les 12 lumieres procedants de la revelation du nom sacré de Dieu, influerent toutes leurs vertus dans les 12 signes du zodiaque pour les communiquer aux elemens, de sorte que 12 est le jatum de toutes choses, comme 4 qui est le diviseur pour trouver le nombre sympathique. 145

La divinité s'est communiqué à l'univers par 4 et 9, dont il a ordonné l'union par 8 et 27, pair et feminine, impair et masle, qui viennent de 2 et de 3. 150

Chaque chose a son nombre et son harmonie et se corrompt quand ils cessent.

Or le fondement de tout cecy se prend de ce que les Platoniciens representoient les 12 dieux par 12, qui tous se reduisent à Jupiter, c'est à dire à l'unité. Ainsi Dieu a choisi le dodecaedre pour bastir l'univers ; de là les 12 signes du zodiaque, 12 pentagones de 5 triangles dans le dodecaedre, et en chaque dodecaedre 360 triangles comme 360 degrez au ciel. Et Platon a limité la duree des Republiques par le nombre 728 ans. 155 160

Je suis honteux de vous escrire ce qui suit, n'y ayant que des niaiseries, et vous avez tout ce qu'il y a de gentil. Et on ne veut point faire voir ledit manuscrit que je

1. Cf. ci-dessus l. 118 et n. 4.

2. Sur ce manuscrit, cf. les lettres

du 4 et du 19 décembre 1634 (t. IV, pp. 407 et 419).

- 165 n'ay eu que peu de temps, pour en expliquer ce qu'on n'entendoit pas.

Quant au nombre ternaire¹ je vous assure qu'outre ce que je vous en ay escrit et ce qu'en dit Bongus², que vous avez sans doute, je n'y sçais sien. Et ne crois pas
170 que l'on puisse beaucoup ajouter à ce qu'il en dit, de sorte que tout au plus je ne vous envoyrois transcript que ce que vous avez imprimé.

J'ay voulu voir moymesme le libraire qui fait imprimer le Tertulien. Ce n'est rien que les annotations de
175 Pamelius avec le ciphre à la marge du texte du livre de Rigaltius³. Il ne met nul texte que ce *de Pallio* et l'apologie de Pamelius et m'a confessé que ce livre n'est que pour ceux qui n'ont point le Pamelius ni le Rigaut. De sorte qu'on m'avoit trompé de dire que ce fust M^r le
180 Garde sceaux qui le faisoit imprimer.

Chez Morel on a imprimé *Leges Atticae, in folio* de Samuel Petitus⁴, en grec et en latin. Le livre de M^r du Chastelet, conseiller d'Estat, se vend chez Cramoisy⁵.

Nostre medecin Cornuti⁶ a fait un livre qui se vent
185 avec tailles douces *de Plantis canadinis et ijs omnibus*

1. Cf. t. IV, pp. 260 (av. n. 2), 330 et 406.

2. Sur son ouvrage, cf. la lettre du 24 août 1634 (t. IV, p. 330).

3. Il s'agit maintenant de IACOBI PAMELI... *Argumenta et annotationes in Q. Sep. Fl. Tertulliani Opera, quibus adjectae sunt annotationes diversorum... Parisiis, sumptibus M. du Puis, M.DC.XXXV* ; in-fol., 1026 pp.

4. L'ouvrage capital du savant nîmois avait pour titre : *Leges Atticae, SAM. PETITUS collegit, digessit et liberis commentariis illustravit... Parisiis, sumptibus C. Morelli, M.DC.XXXV* ;

in-fol., 557 pp. (dédicace à François-Auguste de Thou).

5. Cf. ci-dessus, p. 27, n. 4.

6. JACQUES - PHILIPPE CORNUTY, dont le père était de Lyon et qui eut un frère Jésuite, prit son baccalauréat en médecine en 1625-1626 et sa bulle de docteur le 19 octobre 1626, mais s'adonna surtout à la botanique. Il entretint longtemps des relations amicales avec GUY PATIN, mais ils se brouillèrent au sujet de l'émétique. CORNUTY fut l'héritier de la lunette de MERSENNE (t. I, p. LIV). Il mourut en 1651.

*quae crescunt in solo Parisiensi*¹. De Claves chymiste a fait un livre des pierres² et se vend chez Chevalier.

Voyla tout ce que je sçais.

(au dos :)

A Monsieur

Monsieur de Peiresc

Conseiller au Parlement d'Aix

à

Aix.

l. 38. — D'après les résultats de ses propres expériences, Mersenne avait déjà calculé les temps en question (cf. notre aperçu du *Traité des mouvemens* après la lettre 256). Bien qu'il se rallie maintenant à la fausse assertion de Galilée suivant laquelle un corps tombant parcourt cent brasses de Florence en 5'', et qu'il utilise la vraie valeur de cette brasse que Peiresc lui avait fournie tout récemment (cf. sa lettre du 19 décembre 1634), le temps noté ci-dessus pour la distance de la sphère de la Lune au centre de la Terre, montre quelque différence avec celui de 3 heures, 22' et 4'' que Galilée avait donné aux pages 219 et 221 de son *Dialogo*. Les temps que Mersenne donne ici pour les chutes d'un corps depuis les divers corps célestes, diffèrent d'ailleurs de ceux qu'il propose dans son grand ouvrage français³.

1. IACOBI CORNUTI *Canadensium plantarum aliarumque nondum editarum historia. Cui adjectum est ad calcem enchiridion botanicum Parisiense, quae in pagis, silvis, pratis et montibus juxta Parisios locis nascuntur. Parisiis,*

Apud S. Le Moyne, M.DC.XXXV; in-4°, 240 pp. (réimprimé en 1651).

2. Cf. *t. IV*, pp. 407 et 412.

3. *Harmonie universelle, t. I (1636), Livre II des Mouvemens, Prop. 2, Corollaire 2 (p. 92).*

405.

MERSENNE, à Paris, à JEAN-BAPTISTE DONI, à Rome.

2 février 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. 9531 (papiers de Peiresc), fol. 162 *recto*-164 *verso*. — Copie contemporaine de la main d'un secrétaire. Au coin gauche en haut : *P. Mercene au St Dony*.

Mersenne répond à la lettre de Doni du 8 novembre 1634 (voir t. IV, pp. 384 et suiv.).

Monsieur,

- 1 Il est tres raisonnable qu'aprez vous avoir desiré
une annee heureuse, je commence par le remerciement
que je vous dois du soing que vous avez pris pour la
confirmation de ma licence¹, dans laquelle je me suis
5 estonné que l'on ayt adjousté une deffence des livres
d'astrologie judiciaire², attendu que les ephemerides
de Magin³ et d'Origan⁴, qui sont publiques dans toutes
les bibliotheques, sont leües de tout le monde, et qu'il
n'y a nul moyen de la refuter sans en sçavoir les principes.
10 Ce n'est pas que j'en aye besoin, car vous pouvez voir

1. Cf. t. IV, p. 384.

2. URBAIN VIII avait condamné les astrologues qui veulent faire des pronostics sur les nativités des Grands, par une bulle de 1631.

3. Sur cet ouvrage de MAGINI, cf. la lettre 179 (éclairc., note).

4. Sur les *Ephemerides* d'ORIGAN cf. les lettres nos 28 (éclairc.) et 48 (texte).

l'estat que j'en faictz dans le petit livre¹ que je vous ay envoyé.

Lequel me donne premierement sujet de vous dire que je suits vostre advis au retranchement que je faictz de toutes ces *Questions* tant *Harmoniques* que *Preludes*, qui n'entrent point dans mon volume in fol., dont je les ay bannies et dont il y a desia plus de cent feuilles imprimees. Et mesme je fais scrupule d'y traiter des raisons et proportions, quoy que tous ceux qui ont faict de la musique que Boece, Zarlin et les autres, en ayant faict des livres.

Or je suyvray vostre lettre pas à pas en ceste responce de peur de m'esgarer et vous diray

en 2^e lieu que je n'ay point encore veu le R. P. Campanella, parce qu'il est loge à une lieue de nous au faulxbourg S^t Honoré². Et d'ailleurs quelqu'un de mes amys m'a dict qu'il a apperceu qu'il a encore de l'aigreur contre moy³. J'espere pourtant de le voir quand le beau temps nous conviera et que m'ayant congneu, il ne sera plus capable de se fascher.

En 3^e lieu je suis de vostre advis pour toutes ces questions et ces symbolismes⁴. Aussi n'ay je jetté cez petitz traictez au public que pour en avoir son advis. Et mesme je ne suitz pas la disposition du pied que vous avez veu. Ce que vous y voyez des vexilles, vous verrez que je l'improuve contre un certain cabaliste que je n'ay pas voulu nommer et il est quelquesfois bon de voir le caprice des hommes dans leurs opinions rabinesques, dont je ne ris que de choses fabuleuses. De sorte que ce qu'ilz ont mesme traité *de accentibus musicis*, je crois que c'est peine perdue de les lire.

1. Cf. l'aperçu que nous avons donné (au t. IV, pp. 77-78) des *Preludes de l'Harmonie universelle* (Paris, 1634).

2. Cf. t. IV, p. 408 et ci-dessus, pp. 2 et 27.

3. A cause des jugements sur le

de *Sensu rerum* (Francof., 1618) et autres ouvrages de CAMPANELLA dans les *Quaest. in Gen.* de MERSENNE. Cf. les éclaircissements aux lettres 6, 7, 12, 14 et 17.

4. Cf. t. IV, pp. 385-386.

En 4^e lieu ce que vous desirez je l'ay faict, à sçavoir le chant des Canadois en trois de leurs chansons¹. Car nous avons un relligieux parmy nous qui estoit capitaine de Kebec et qui les a fort hantez lorsque les Anglois
 45 nous en chasserent. Lequel me les a apprises et vous les verrez Dieu aydant, car elles sont desja inserees avec une aultre des Topinamboux². Pour Abraham de Balmis³ j'essayeray à le trouver et voir s'il a quelque chose de bon, ce que j'ay de la peine à croire.

50 En 5^e lieu je ne feray pas, je croy, le livre de la musique militaire⁴, parce que quelques experiences que j'ay faites, m'en desgoustent et que je n'ay pas la commodité de faire les aultres necessaires pour ce subject, car j'aurois besoin de 3 ou 4 artilleries, et des lieux
 55 propres pour faire dix ou douze essays differentz.

En 5^e lieu ayant consideré que le genre surharmonic ne pourroit estre mis en usage, j'en ay quitté le dessein.

En 6^e lieu j'ay mis expressement dans le discours que la faute du graveur me donne occasion de dire que nous avons deux rares personnages en France qui tous
 60 deux jouent du luth à gauche et que l'on prenne ceste figure pour la representation de leur luth*. Quant au thiorbe (dont je voudrois avoir appris l'origine de vous)⁵, plusieurs se mettent icy à double rang de cordes, ce que
 65 j'ay suivi, mais peut estre que je feray regraver l'un et l'autre en laissant neantmoins ceux cy.

En 7^e lieu je me suis enquis de Bertier de Bourges⁶.

1. Cf. *t. IV*, pp. 387 et 394.

2. On trouve une chanson canadoise et « Trois chansons des Ameriquans » dans *l'Harmonie universelle, t. I (1636)*, *Livre des Genres*, Prop. 2, p. 148. Leur authenticité semble douteuse. Cf. J. TIERSOT, *La musique chez les peuples indigènes de l'Amérique du Nord (Sammelbände der Internationalen Musikgesellschaft, Bd XI (1909-1910))*, pp. 143-144.

3. Sur lui et son livre, cf. *t. IV*, pp. 387-388.

4. Cf. *t. I V*, p. 388. MERSENNE, dans son *Harmonie universelle, t. II (1637)*, *Livre V des Instrumens*, Prop. 19 et 20 (pp. 261-269), parle seulement des « fanfares militaires » et des trompettes « dont on use dans la milice ».

5. Cf. *t. IV*, p. 392 et ci-dessous, fin de la lettre, l. 191, ainsi que plus loin, p. 387.

6. Cf. *t. IV*, p. 389.

L'on m'a dict qu'il y a 8 ans qu'il est mort et par ainsy on ne peult rien recouvrer de ses instrumentz. Il a laissé une pauvre femme avec des enfantz. Certainement si vous ne m'eussiez dict de l'avoir essayé en vain, j'en eusse faict l'essay, mais puisqu'il ne vous a pas reussy, ce seroit en vain. Et j'ay peine à croire que ce vase fust parabolique, car les ouvriers et praticiens ne sçavent pas seulement que c'est qu'une section conique, et quand ilz la sçauroient, il est difficile de creuser un vase en figure parabolique.

J'ay reçu un dessein d'un instrument des Indes qui est en Angleterre¹ dont je vous avois, ce me semble, rescript, qui me donnera peult estre l'envie d'en faire faire un semblable, car il revient faire ce que vous dites pour augmenter l'harmonie avec deux grosses cucurbites d'airain, qui sont entez aux deux boutz. Pourquoy je vous remercie aussy des instrumentz que vous m'avez envoyez, dont l'un est semblable au celazon que j'ay desia faict graver² : mais c'est dommage que nous ne sçavons l'usage de ces instrumentz.

Quant aux voutes qui portent la voix fort loing, je donne la maniere de les faire dans le *Livre de la Voix* qui est imprimé³.

Si vous sçavez quelque animal à 4 pieds qui chante, outre un certain du Canadois, grand comme un lapin, qui imite le rossignol, vous me ferez plaisir de me le r'escire. J'ay veu la figure du *remora* du S^r Chevalier Gualdo⁴, mais nous ne croyons pas qu'il ayt ceste force, nonobstant l'histoire de Plin^e⁵.

Quant aux aultres Anciens que Aurelianus Remensis

1. Sur cet instrument, cf. t. IV, pp. 230, 244, 255, et ci-dessous pp. 49-50.

2. Cf. t. IV, pp. 396 et 397. Pour le colachon, cf. *ibid.*, p. 396.

3. *Harmonie universelle*, t. I (1636), *Livre de la Voix*, Prop. 23, 27 et 31 (pp. 32, 35 et 39).

4. Sur FRANCESCO GUALDO et son livre, cf. la lettre 287 (texte).

5. Sur ce petit poisson de mer appelé aussi *echineis*, qui passait pour arrêter les vaisseaux, PLIN^E, *Nat. Hist.*, Lib. IX, cap. 25 et Lib. XXXII, cap. 1.

cite¹, je n'en ay peu encore rien apprendre. Si j'en peux
 100 sçavoir quelque chose, je le vous manderay et prendray
 garde à Beda². Mais S. Gregoire le Grand estant aussy
 ancien que ceux cy et ayant faict les chantz que nous
 avons dans l'Eglise, il faudroit voir s'il n'y a point
 quelque traicté de musique et quelques chantz notez
 105 de sa main au Vatican ou du pape Jean, Innocent etc.,
 dont quelqu'un a escript de la musique, et si les 6 livres
 que S. Augustin dict en avoir escript y pourroient estre³.

Sur quoy je vous diray que j'ay depuis peu leu les
 deux manuscriptz de deux Florentins, qui ont à mon
 110 advis escript devant Zarlín assez longtemps, car ilz ne
 parlent que de Glareanus ; le plus gros est en fort beau
 latin sans le nom de l'auteur, qui commence son pre-
 mier Livre⁴ par ces parolles :

Quod tibi perjucundum futurum putavi, eo libentius
 115 *totam hanc Victori, de modis musicis, questionem expli-*
candam suscepi etc.

Il divise son œuvre en 4 Livres, dont le 4^e commence :

Quot sane apud Veteres fuere modi musici qualesnam
illi extiterint etc.

120 Il y a 195 pages. J'ay souvent pensé que c'estoit
 celluy dont vous m'aviez dict que le manuscript estoit
 dans le Vatican, mais parce qu'il me semble que vous
 me disiez qu'il estoit mort depuis peu, je ne sçay ce
 qui en est⁵. Vous me l'apprendrez s'il vous plaict*.

125 L'autre manuscript de mesme main est en Italien ;

1. Sur AURÉLIEN de RÉOMÉ, cf.
t. IV, p. 390.

2. Sur lui, cf. *ibid.*

3. Pour les Livres de la *Rythmique*
 de SAINT AUGUSTIN, cf. ci-dessous,
 p. 388.

4. C'est-à-dire la *Dédicace* à PIER
 VETTORI.

5. Il s'agit du même manuscrit de
Modis harmonicis Antiquorum Libri IV
 de GIROLAMO MEI, dont MERSENNE,
 apparemment après ses entretiens
 avec DONI en 1625, s'était informé
 auprès d'HOLSTENIUS par une lettre
 de 1627 (n° 81). Cf. l'élucidation.

je ne sçay si c'est le mesme autheur. Il mest aussy son nom : *Trattato di Musica fatto dal signor Hieronymo Mei gentilhuomo fiorentino*, et commence ainsy :

Come potesse tanto la musica appresso gli Antichi etc.

Il a 163 pages dans le premier traitté qui est de la musique, 130
et 151 dans le 2^e Livre qui est *del verso Toscano*, qui commence :

Proposito del presente regionamento e consideranda che è una musa il verso de Toscani

Il est divisé en 3 Livres. 135

Mais je vous dis choses que vous sçavez peult estre mieux que moy¹. Aultrement si vous ne les aviez et qu'ilz vous fussent necessaires pour vostre traicté de musique ou pour aultre chose, je croy que nous en impetrerions bien une coppie de l'excellent homme à qui 140
appartiennent ces manuscriptz, car il ne refusoit pas ceste courtoisie à Mr de Peiresc. Quoyqu'il en soit, je suis tout à vostre service.

Quant à Jean de Muris que nous avons dans la bibliothéque du Roy, *in magno folio*², je faictz grand doubte 145
s'il a imité les notes, attendu qu'il n'en dit rien dans tout son livre, et on ne doit pas manquer à avertir le lecteur quand on invente quelque chose de nouveau*. Un Polonnois passant par icy m'a dict qu'en Cracovie 150
les maistres et regentz des classes enseignent un petit livre de Joannes de Muris de la musique où il a compendu Boece. Pour moy je n'en ay rien veu.

146 *imité*, lire : inventé.

1. Sur le manuscrit italien, cf. la réponse de DONI du 8 septembre 1635.

2. Sur ce musicologue, cf. t. IV, p. 391. MERSENNE l'avait cité plus d'une fois déjà dans ses *Quaest. in Gen.* ; il l'appelle « chantre de l'Eglise de Nostre Dame de Paris » dans son

Harmonie universelle, t. I (1636), *Traité des Consonances*, Prop. 33 (p. 84). Après la publication des Livres VI et VII du *Speculum Musicae* par DE COUSSEMAYER, M. GÉROLD a préparé l'édition des Livres I à V.

8^e je me resjouis grandement du beau travail que vous avez faict de *Generibus et modis Antiquorum*, dont
 155 je ne traicte qu'en passant. Car je m'en deschargeray sur vous et provoqueray le public à vous contraindre de ne cacher pas ce tresor, non plus que celluy de *Musica scenica*¹, où nous n'entendons rien ou fort peu de chose en France, quoyque Bertius² en feist faire un dessein
 160 en sa classe il y a longtemps devant une honorable assistance où je fus present. Je vous demande donc congé de vous citer, et pour ce sujet de m'apprendre la division de voz traictez³, comme aussy le tiltre et division du livre de *Lyra Barberina* et s'il sera bientost imprimé⁴.
 156 9^e nous avons aussy un jeune homme⁵, maistre de la musique de S. Quentin, qui a faict un traicté fort ample des signes et diverses valeurs des mesures. Mais quoyqu'il soit peut-estre le plus habile homme de France entre les praticiens pour la musique theorique, on trouve
 170 cela si long et si inutile qu'on ne veut pas l'imprimer. Car l'on n'use plus maintenant dans tous les airs que du binaire et du ternaire, et il veut monstrier que tous les aultres musiciens ne savent rien et qu'ilz commettent mille abus aux signes et cercles etc. au lieu que nous
 175 desirons tous icy, comme vous, qu'on nous delivre de ce fardeau et embarras de poinctz, demy poinctz, diminutions etc. Neantmoins si ce livre de Rome s'imprime⁶, je seray bien ayse d'en estre adverty, que semblablement

1. Sur les deux livres de DONI, cf. t. IV, p. 391, et sur le premier voir aussi la réponse de DONI du 8 septembre, ci-dessous, pp. 386 sq.

2. Probablement PETRUS BERTIUS, nommé le 20 octobre 1620 professeur d'éloquence au Collège de Boncourt. Sur lui cf. la lettre II (texte et note).

3. Pour le compte rendu de MERSENNE sur l'ouvrage de DONI, cf. ci-dessous la lettre de DONI de mai 1636 (n° 554) (éclairc.).

4. Nous avons déjà dit (lettre n° 284, note) que cet ouvrage de DONI

ne fut pas publié de son vivant, mais qu'il fut inséré dans l'édition de ses *Opera*, publiée par GORI en 1765.

5. ANTOINE DE COUSU. Il avait été chantre de la Sainte-Chapelle (cf. la lettre 212, texte et note), puis directeur du chœur de l'église de Noyon, avant de recevoir le titre que lui donne ici MERSENNE. Sur son livre cf. la lettre 232 (éclairc.) et d'ailleurs la lettre 296 (t. III, p. 580).

6. Sur le livre de VALENTIUS, cf. t. IV, p. 391.

je vous donneray advis du livre de nostre musicien s'il l'imprime*. 180

10^e je n'eusse jamais creu que ma lettre envoyee par Mr Zamet (qui est mort depuis quelques mois)¹ eust esté perdue, attendu le soing qu'il en prist. Je vous envoiois je croy quelque livret avec je ne sçay quoy dont il ne me souvient plus. 185

Quant aux chants du comte Thibault² il y en a un gros volume manuscrit avec les chansons tout au long, mais ilz ne sont notez qu'en plein chant et ilz sont bien esloignez de la beauté des nostres. Ce qui m'a desgousté de vous en envoyer quelques uns. 190

11^e. Vous m'avez apprins³ l'auteur du tiorbe, *Bar-della*, mais vous n'avez pas adjousté l'origine du mot *tiorbe*. J'attendz à faire graver les instrumentz que vous m'envoyez (dont je vous remercie tres humblement) à quand j'auray receu les aultres que vous me faictes esperer⁴. Car encore que je sois à la fin de l'impression des instrumentz à cordes, neantmoins j'adjousteray tous ceux que je pourray recouvrer et qui meriteront d'estre gravez dans un *Appendix*. On me dict que le chevalier Gualdo⁵ qui est je crois de vostre maison, en a de tres extravagantes dans son cabinet. Si j'eusse eu quelque congnoissance ou adresse prez de luy, je luy en eusse demandé un dessein de chascun. 195 200

12^e je soupconne aulcunement que le livre curieux de Florence des instrumentz⁶ sera dans la garderobbe, precieusement à raison des figures des instruments et de chasque musicien excellent de ce temps-là. Peut-estre 205

206 *précieusement* en abrégé ; peut-être : *précisément*.

1. Cf. t. IV, p. 392.

2. Sur le manuscrit des chansons du roi THIBAUT, que possédait HAULTIN, cf. t. IV, pp. 227, 254 et 392.

3. Cf. t. IV, p. 393.

4. Cf. t. IV, pp. 393 et 395.

5. Sur FRANCESCO GUALDO et son cabinet d'antiquités, cf. la lettre 287 (texte) et ci-dessus pp. 2, 35, puis 46 ci-dessous.

6. Cf. t. IV, p. 393.

que Scapin qu'on a icy veu jouer de 40 ou 50 sortes
d'instrumentz sur le theatre avoit veu ce livre, et je croy
210 que vous avez assez d'adresse et d'autorité pour le
faire chercher parmy le thresor ou cabinet du Grand
Duc, du moins pour en sçavoir la vraye relation. On
monstre bien des choses plus rares dans ce cabinet,
particulierement le diamant qu'on m'a dict estre gros
215 comme un œuf de pigeon ; si vous l'avez veu, je desirerois
sçavoir ce qui en est et sa vraye grosseur.

Je n'ay point veu ce Thomas Morley¹ Anglois. C'est
pourquoy vous m'avez faict plaisir de m'escrire ce
qui en est. Si vous eussiez adjousté le nom de l'imprimeur
220 ou libraire et le lieu de l'impression et l'annee,
je l'eusse faict chercher en Angleterre. Ce sera pour la
premiere fois qu'il vous plaira m'escrire.

Voyla, Monsieur, la generale reveue que j'ay faict
sur vostre lettre.

225 Je vous entretiendray maintenant de nostre climat
où il faict un des plus grandz hyvers que nous ayons
eu de longtemps, et après les neiges, il recommance
aujourd'hui, jour de la purification de la Vierge. Je ne
sçay combien ce temps icy durera, qui est fort ennemy
230 des Muses. Tout gele et cesse aux imprimeries, ce qui
me faict aussy cesser et achever la presente, parce que
je ne sçache rien de considerable digne de vostre entretien.

J'ay esté contraint de diviser mon livre en plusieurs
235 parties, parce que je ne pouvois avoir des caracteres de
notes pour mettre des exemples, à raison que nous
n'avons qu'un seul imprimeur² en France qui en ayt
et que suis contraint d'attendre à sa commodité.

Le *Livre des Consonances et Dissonances* est imprimé.

1. Sur ce livre, cf. t. IV, pp. 87-88
et 393.

2. PIERRE BALLARD. Sur lui et sa
famille, cf. la lettre n° 232, éclairc.

Celluy des *Especies et des Genres* est quasi à la fin. Celluy 240
de la *Voix et des Chants* est faict. Je commence celluy
des *Sons et des Instrumentz à vent*. Il n'y a que les seules
notes qui me retiennent.

Or je vous escript par la voye de M^r de Peiresc parce 245
qu'elle est plus certaine que nulle aultre à raison du
soing et du plaisir qu'il prend à obliger tout le monde
et particulièrement ceux qui ayment les bonnes lettres
comme vous. Aussy le jugeons nous tout le premier
homme du monde en matiere de lettres et qui merite 250
plus de statues qu'il n'y en a dans Rome, quoyqu'il soit
si esloigné de cez vanitez que nous le regardons comme
un miroir et un exemplaire de debonnaireté et de vertu
chrestienne. Il m'a faict venir du Grand Caire un manu-
script Arabe de musique qui est quasi tout traduit¹. 255
J'espere le faire imprimer dans mon volume, quoyqu'il
ne contienne rien que nous n'ayons plus exactement,
mais afin que l'on voye la diligence que nous avons
apportee en faveur de la musique, qui vous debvra
plus qu'à nul aultre lorsque vous aurez donné ce que vous
avez préparé. 260

Je prie Dieu cependant de vous conserver en bonne
santé pour sa gloire et demeure tousjours,

Monsieur,

vostre tres humble et affectionné serviteur

De Paris, ce jour de la
S^{te} Purification de nostre
bonne maistresse, l'an
1635.

F. M. MERSENNE
Minime

265

1. 63. — « Quant à ceux qui ont excellé à jouer du luth » — écrit
Mersenne². — « L'on fait tenir le premier rang à Vosmeny et à son frere,
à Charles et Jaques Hedinton Escossois, au Polonois et à Julian Peri-

1. Sur ce manuscrit arabe de musi-
que, cf. t. IV, pp. 106-107, 111, 131,
135, 155, 180, 256-257, 289, 329 et 419.

2. *Harmonie universelle*, *Premiere*
Preface generale au Lecteur, p. 10 non
numérotée.

chon Parisien, auxquels on peut ajouter les excellens joueurs de luth qui vivent maintenant, comme les sieurs Gautier¹, l'Enclos, Marandé² et plusieurs autres, et ceux qui composent de la tablature pour cet instrument, comme Mezangeau³, Vincent, etc. ». Il mentionne aussi le compositeur Chancy⁴. Je ne vois cependant nulle part de passage qui se rapporte à ce que Mersenne dit dans les lignes précédentes de sa lettre.

l. 124. — Mei, né vers 1525, fut à Florence l'élève, dans les humaniora, de Pier Vettori ; il devint un de ceux qui voulaient restituer la musique ancienne et renouveler celle de son époque. Ainsi fut-il l'un des membres de la célèbre *Camerata* à Florence et, avec Bardi, comte de Vernio, un des amis intimes de Vincenzo Galilei (cf. *t. IV*, p. 394). Mei mourut à Rome en 1608. Mersenne citera « le long traité que Hierosme Mey Florentin a fait touchant les Modes des Anciens »⁵. Pour s'informer sur les ouvrages laissés par Mei, il n'avait pas pu trouver de meilleure adresse que celle de Doni. Comme nous l'avons déjà relevé (lettre 284, éclairc.), celui-ci avait pris goût à la musicologie par la lecture du manuscrit latin de Mei, dont il possédait une copie. D'ailleurs Piero Vettori lui avait adressé de Florence, le 11 novembre 1633, une lettre entièrement consacrée aux mérites de Mei⁶. L'ouvrage latin en question, de Mei, se trouve actuellement en manuscrit aux bibliothèques de Florence, de Bologne et à la Bibl. nat. de Paris, où se trouve également en manuscrit le *Trattato di Musica* de Mei, cité par Mersenne dans la suite de sa lettre.

l. 148. — Les contemporains de Mersenne aimaient à donner un nom d'auteur à cette invention. Ainsi Nicolo Vicentino l'avait attribuée à Jean de Muris⁷. Mersenne qui cite déjà cet auteur dans ses *Quaest. in Gen.*, combat cette opinion pour une raison de chronologie, et conclut :

1. Sur lui : O. FLEISCHER, *Denis Gautier* (*Vierteljahrsschrift für Musikwissenschaft*, t. II (1886), pp. 58 svv.).

2. Sur un personnage de ce nom, cf. ci-dessous, p. 346.

3. MERSENNE reproduit de lui une Allemande en tablature de luth dans l'*Harmonie universelle*, t. II (1637), Livre II des Instrumens, Prop. 10, p. 87).

4. Cf. sa tablature de luth, *ibid.*, p. 88.

5. *Harmonie universelle*, t. I (1636), Livre de la Composition, Prop. 1 (p. 290).

6. IO. BAPTISTAE DONII *Commercium litterarum*, ed. Gori (*Florentiae*, 1754), pp. 115-117.

7. *L'antica musica ridotta alla moderna prattica* (Roma, 1555), Livre I, cap. 4.

« j'ay leu les livres manuscrits de Jean des Murs qui sont dans la bibliothèque du Roy, mais je n'ay point remarqué qu'il ait inventé nos caracteres »¹.

1. 180. — Mersenne mentionne plusieurs fois les études musicales de Cousu dans ses deux grands ouvrages de cette époque. « Il en promet » — dit-il² — « un traité entier avec toutes les regles et les exemples de sa composition ». On a vu (lettre 232, texte et éclairc.) que l'impression de *La musique nouvelle* de Cousu, projetée par Ballard, ne fut commencée que plus tard et qu'il ne nous en reste qu'une partie. Ailleurs Mersenne expose la notation numérique des notes inventée par Cousu, qui exprime tous les rapports d'après la note la plus grave de toute la composition. « *Aliam porrò methodum* » — écrit-il³ — « *in gratiam eruditissimi symphonetae De Cousu illius inventoris, nolo praeferre, qui profundamento statuit gravissimum totius cantilenae sonum (quem fere semper in Basso, seu graviori parte Musicae compositionis practici collocant) unitate duplici sibi superpositâ, hoc est unisono repraesentari, adeo*

| Cantus | | | | | | | | | | | | |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 5 | 5 | 1 | 1 | 3 | 5 | 2 | 5 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| 24 | 24 | 4 | 4 | 16 | 24 | 9 | 24 | 9 | 6 | 16 | 6 | 4 |
| 4 | | | | | | | | | | | | 15 |
| | | | | | | | | | | | | 4 |
| Altus | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 |
| 3 | 18 | 16 | 16 | 4 | 4 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 16 | 3 |
| | | | | | | | | | | | | 3 |
| | | | | | | | | | | | | |
| Tenor | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 5 | 5 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 3 | 5 | 5 | 3 | 6 |
| 2 | 9 | 12 | 8 | 16 | 3 | 3 | 3 | 8 | 12 | 9 | 8 | 12 |
| | | | | | | | | | | | | 9 |
| | | | | | | | | | | | | 2 |
| Bassus | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 5 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 5 | 5 | 8 | 5 | 3 |
| 1 | 3 | 8 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 9 | 6 | 9 | 6 | 4 |
| | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | | | | | | | | | | | 3 |

1. *Harmonie univ.*, t. I (1636), *Libre de la Composition*, Prop. 19, p. 254.

2. *Harmonie universelle*, t. II (1637), *L'art de bien chanter*, Prop. 31, p. 422. Cf. aussi o. c. *Première Preface generale au Lecteur*, p. 9 non numérotée.

3. *Harmonicorum Libri*, t. I (1636),

Lib. VII, Prop. 18 (*Systema seu cano-nem exhibere quo cantilenae omnes numeris continuas sonorum omnium rationes continentibus, scribi notarique possint*), Coroll. 3 : *Novam aliam scribendarum cantilenarum methodum aperire* (pp. 149-150).

ut omnes numeri singulis syllabis vel notis subscripti vel superscripti ad sonum illum graviorem perpetuo referantur, adeoque semper animo debeat observari.

« *Hujus autem methodi clavem sequens exemplum aperiet, quod ita praedictus Musicus a me provocatus, expressit : In quo unitas in fine et initio Bassi sibi supraeposita, significat sonum gravissimum qui est in A re : reliqui verò numeri sibi suprapositi docent quodnam intervallum faciat quaelibet singularum partium nota cum praedicta nota graviore Bassi, quae semper superponitur esse praesens auditui vel animo, quandoquidem nulla cognoscitur nota absque perpetuâ comparatione cum illa graviori.*

Exempli gratiâ : Primus numerus superioris, nempe $\frac{5}{24}$, monet primam illius notam efficere decimamseptimam minorem seu sesquiditonum super disdiapason, cum prima seu ultima, hoc est graviore nota Bassi. Et sic de reliquis. Porro cùm omnes notae sunt ejusdem valoris, ut hîc contingit, non est opus aliquam notam numeris Superioris aut aliarum partium adscribere. Sed et absque notis singularum notarum tempora beneficio characterum, quibus longae brevesque syllabae versuum designantur, videlicet rectè V significari possunt ».

Sur une autre manière de représenter les notes, cf. ci-après pp. 229 sq. et 237.

406.

MERSENNE, à Paris,
à NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix.
2 février 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. 9531 (papiers de Peiresc), fol. 165 *recto* et *verso*. — Écriture de la même main de secrétaire que la lettre précédente.

Monsieur,

Puisque vostre bonté continue à nous obliger et que
les lettres que nous nous escrivons, M^r Dony et moy, 1
ne se perdent point par vostre adresse que par les aultres,
à raison des bonnes occasions que vous prenés, j'ay prins
l'hardiesse de vous adresser encores celles-cy, que je 5
n'ay pas fermee afin que vous en puissiés avoir la lecture,
parce qu'il y a beaucoup de choses qu'il ne vous a peut-
estre pas touchees et que vous serés bien aise de sçavoir.
Car je luy responds sur tous les pointz, de sorte que en
voyant ma lettre, vous verrés aussy la sienne. S'il vous 10
a rescript quelque aultre chose de notable et que vous
me jugiés digne d'en estre participant, vous m'obligerés
de me le faire sçavoir.

J'ay vostre lettre de M^r Hallé et la responce qu'il
vous a faicte, laquelle est bien courte¹. J'ay aussy porté 15

1. Sur cette correspondance au sujet de la pierre ployante, cf. ci-dessus, pp. 9, 11, 13, 28 et *inf.*, 48. Outre le « Mémoire » cité, on a encore deux

autres lettres que PEIRESC écrivit à HALLÉ en avril et en juin 1635 sur le même sujet et les autres curiosités du cabinet parisien. Cf. *infra*, l. 76.

vostre lettre à Mr Dupuy le jeune¹, entre les mains duquel je mettray bientôt vostre manuscrit², pour en faire ce qu'il vous plaira. Mr Gaulmin³ m'avoit promis le traduire en deux ou trois jours, mais je n'ose le mettre
 20 entre ses mains si premierement vous n'y consentés, et j'avois parole de Mr Le Jay qu'après le parfin dudit Gaulmin, Mr Gabriel⁴, son oncle, le reverroit pour y accommoder ce qu'il faudroit. Le tout ne sera faict que selon vostre volonté que j'attends en dernier ressort, car
 25 Mr Hardy⁵ confesse qu'il y a des mots qu'il n'entends point d'où depend le sens. Il m'a faict voir le portraict de l'instrument des Indes qui est en Angleterre ; je le feray graver bientôt Dieu aydant, comme ceux de Mr Dony qui m'en promet encore d'aultres⁶. * Si j'eusse
 30 eu cognoissance au Sr Gualdo dont j'ay veu le Remore⁷, j'eusse essayé dans les desseins de quantité d'instrumens fort extravagants qu'on dict qu'il ha dans un cabinet.

Si vous avés veu certains lacs, pays ou cavernes,
 35 esquelles vostre pierre estant jectee, exhibe des tempestes et des grands resonnementz, je vous prie de m'en donner le nom, les lieux et, si faire se peult, quelque description. Il me semble qu'on dict qu'on en trouve ung allant en Italie sur les montagnes. Si vous envoyez aussy la des-
 40 cription de ces ventz qui se communiquent par robinetz

1. C'est-à-dire JACQUES DUPUY.

2. Le manuscrit arabe de musique. Cf. les passages cités ci-dessus p. 41, n. 1.

3. GILBERT GAULMIN, sieur de Montgeorges, né à Moulins vers 1585, déjà mentionné comme poète latin (lettres 95 et 102). Lorsque GAULMIN mourut, en 1665, doyen des maîtres des requêtes, la Bibliothèque du roi n'acheta à ses héritiers pas moins de 461 manuscrits arabes, persans ou turcs, et 127 manuscrits hébreux. COLOMIÈS loue sa connaissance des langues, surtout des langues orien-

tales (*Gallia orientalis*, *Hag.-Com.*, 1665, pp. 230-236 et 263-265).

4. GABRIEL SIONITA, collaborateur de LE JAY.

5. Sur les occupations de CLAUDE HARDY avec le manuscrit, cf. *t. IV*, pp. 134-135 et 329 av. éclairc. ; et *supra*, p. 28.

6. Cf. la lettre du 8 novembre 1634, et, pour l'instrument des Indes, *t. IV*, pp. 230, 244 et 255 ; puis *supra* p. 35 et l'éclaircissement ci-dessous.

7. Sur FRANCESCO GUALDO et son Remore, cf. ci-dessus, p. 35.

dans la patrie des Venetiens¹, je desirerois en avoir la lecture*.

Tous nos impressions sont si jelés qu'il n'y a plus moyen de passer outre et le froid me dispense pour cette fois de vous escrire plus amplement. 45

Un certain fontenier qui travaille pour M^r de Liencourt à sa maison de Liencourt², m'avoit promis, il y a 8 jours, de ne s'en aller pas de ceste ville sans me donner toutes les parties de ce qu'il faict de ce qui appartient à la conduite, canaux, aqueducs et des fontaines*. 50
Mais il ne m'est pas encore revenu voir. Sitot que j'en auray quelque chose, je vous l'envoyeray. Pour celluy de Paris³ il faict trop le rencheri et particulièrement depuis que luy ay dict que c'estoit pour vous. Les gens mecaniques craignent tous ; il leur semble qu'on leur 55
veult oster leur gaigne-pain, quoyque l'on n'y songe seulement pas.

On m'a dict depuis peu qu'aux solemnitez la messe de l'Empereur dure 20...⁴ à Vienne, et que tous les sons de musique du monde y sont et mesme que les tambours 60
chantent leur verset avec une douceur admirable. Je voudrois en avoir une veritable relation avant que de croire tout cela⁵.

De Rome on me mande que leur musique vault bien mieux, et plus estudiee et plus sçavante que la nostre, 65
et que le trompette du Grand Duc joue avec l'orgue et en faict tous les tons, ce qui m'estonne si cela est vray⁶.

1. Sur ce vent, cf. *t. IV*, pp. 162 et 281. La forme correcte est vent « de Vesine ». Sur d'autres, *ibid.*, p. 286.

2. C'est à Liencourt (aujourd'hui chef-lieu de canton de l'Oise, arrondissement de Clermont, à 34 kilomètres de Beauvais) que la duchesse de Liencourt avait créé des jardins et des jets d'eau qui furent célébrés par plusieurs contemporains.

3. Sur ce fontainier qui s'appelait

GELIN, cf. *t. IV*, p. 254 et ci-dessous, pp. 141, 162 et 175.

4. En tournant la page qui se termine par « 20 », le copiste a oublié de mettre le mot requis.

5. A ce sujet cf. A. SMIJERS, *Die kaiserliche Hofmusikkapelle von 1543 bis 1619* (Wien, Universal-edition, 1922).

6. Pour la première partie de cette phrase, cf. la lettre de BOUCHARD ci-dessus, pp. 2-3.

Car tous nos trompetes ne peuvent faire les tons en bas, mais sur les intervalles de la quinte, quarte, tierce et *mi*,
 70 *sol*, *la* etc., que vous voyés faire la trompette de talle douce que je vous ay envoyé. Si jamais il passe quelque excellent trompette qui sçache un peu de musique, si vous pouvés en faire faire l'experiance, vous m'obligeres. Car je suppose que cela ne se peult et toutes les exper-
 75 riences confirment cela.

Ma pierre est toujours preste pour vous l'envoyer, mais M^r Gaillard ne l'envoye point querir¹.

Si M^r Gassend est avec vous je luy baise les mains et demeure tousjours,

80 Monsieur,

vostre tres obligé et affectionné serviteur,
 De Paris, le jour de la
 Purification de la mere F. M. MERSENNE
 de Dieu, 1635. Minime

85 Je vous prie de fermer et cacheter la lettre de M^r Dony² quant vous l'aurez leue. Vous verrés peut-estre aussy tot M^r de Believre³ et M^r de la Mothe⁴ que ma lettre. cer ils vont en Italie pour le Roy.*

(adresse :)

A Monsieur

Monsieur de Peiresc,
 Conseiller au Parlement
 d'Aix en Provence
 à

Aix

1. Sur la pierre nageant sur l'eau et sur GAILLARD, cf. déjà, pp. 28 et 45. Cf. aussi ci-dessous, pp. 208, 214 et 224.

2. La lettre précédente, expédiée par l'intermédiaire de PEIRESC.

3. POMPONNE II DE BELLÈVRE, fils de NICOLAS (1583-1650), président à mortier, puis premier président du

Parlement de Paris, et de CLAUDE BRULART. Il fut reçu conseiller au Parlement, maître des requêtes et conseiller d'État, puis, en 1642, président à mortier par la démission de son père. Il se maria avec MARIE DE BULLION et mourut le 13 mars 1657.

4. FRANÇOIS DE LA MOTHE LE VAYER.



La même main écrivit en bas de la copie :

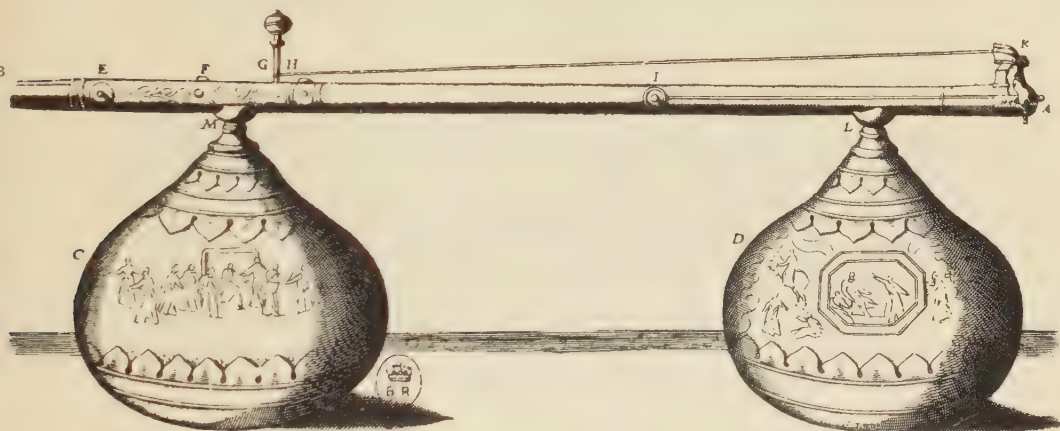
Le Sr Roc Flamend trompette excellent¹ de Mr de Guyse, nous disoit le 16 Febvr. 1635 :

qu'il faict sur son trompette jusques à neuf tons de musique et chante toute la musique faicte par bécarré.

qu'au dessoubz du ton où il commence, il ne peut faire que des tons interrompus et sans aulcune suite bien ordonnee.

et qu'il faisoit des semitons facilement, quoyqu'on eusse dict au contraire.

l. 29. — Le développement que Mersenne écrivit dans son grand ouvrage français à propos des instruments des Indes envoyés par



Doni, et que nous avons reproduit au *t. IV*, pp. 395 à 397, est précédé par les lignes suivantes : « La plus grande partie des instrumens dont usent les Indiens, sont faits de cannes, comme l'on void par ces figures dont la première qui est la plus extraordinaire, a esté prise sur un instrument de la Chine, arrivé en Angleterre, par l'entremise de Monsieur Hardy, conseiller, auquel j'en ay toute l'obligation ».

1. MERSENNE revient souvent sur l'étude de la trompette ; cf. déjà les

lettres 50, 285 et 288 et pp. 47 et 309 du présent tome.

Puis il donne la description de l'instrument¹. On retrouve cela dans l'ouvrage latin². Ailleurs³ il complète encore ses renseignements de la manière suivante : « Les grosses courgues LD et MC de l'instrument de la Chine sont de bois fort mince pour augmenter l'harmonie de la canne AE, à laquelle on peut adjouster un tampon et une lumière pour en user comme d'une flûte. Et si l'ouverture des courgues estoit couverte de parchemin, elles pourroient servir de tambour ».

l. 42. — Par intervalles, Peiresc avait continué ces recherches sur l'origine des vents, dont on a parlé souvent au *t. IV*. Il les avait résumées dans une lettre à Diodati, datée d'Aix le 29 janvier 1635 (*Paris, Bibl. nat., f. fr., nouv. acq. 5172*, fol. 22). A l'étude sur le vent du trou du Grand Coyer, on peut ajouter encore celle du vent de la Vaudoise au lac de Genève, observé par Dom Polycarpe de la Rivière, prieur de la Chartreuse de Bompar (*Carpentras, Bibl. d'Inguimbert, ms 1821*, fol. 13). Ces deux relations ont été publiées⁴.

l. 88. — Bellièvre ne partit de Paris que le 22 février 1635 ; il arriva le 19 mars à Lyon, d'où il prit le chemin de Grenoble, pour aller à Turin et de là à Venise. Dans la suite de Bellièvre ne se trouvait pas seulement La Mothe Le Vayer (alors âgé de quarante-huit ans et secrétaire de l'ambassade), mais aussi Beaugrand qui adressa quelques lettres à Mersenne, par exemple de Turin (cf. les lettres du 18 mars, 7 et 29 avril 1636) et fit en Italie la connaissance de plusieurs savants. La compagnie, laissant Aix de côté, ne rencontra ni Peiresc, ni Gassend, à l'aller, ni au retour. Les papiers concernant l'ambassade sont conservés à *Paris, Bibl. nat., f. fr. 15913 et 15914*.

1. *Harmonie universelle, t. II (1637), Livre IV des Instrumens, Prop. 20 (Expliquer quelques instrumens des Indes et de la Turquie)* (pp. 227-228).

2. *Harmonicorum Libri, t. II (1636) Lib. II, Prop. 21*, p. 111.

3. Dans les « Fautes de l'impres-

sion » après le *Livre VII, Instrumens de percussion*, p. 77.

4. TAMIZEY DE LARROQUE, *Notes inédites de Peiresc sur quelques points d'histoire naturelle (Bulletin de la Soc. scientif. et litt. des Basses-Alpes, t. VII, pp. 137 sq.)*.

407.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à NOËL GAILLARD, à Paris.

13 février 1635.

Aix, Bibl. Méjanès, ms 1023, p. 16. — Copie du XVIII^e siècle.

... Si vous voyés le P. Mersenne¹, faites-luy mes excuses pour 1
le coup, et luy dites que j'ay reçu sa lettre pour M. Dony², à
qui je l'envoyeray, mais que j'eusse veu bien volontiers celle du
Sr Dony escrite à luy mesme³, à laquelle il repond comme à la
mienne. Et voyés de luy faire trouver bon d'aller voir le 5
R. P. Campanella, n'estant pas raisonnable qu'il attende d'estre
visité le premier⁴, voire puisqu'il avoit parlé de luy dans ses
œuvres un peu librement⁵, il est obligé de luy en faire excuse, je
l'en prieray.

1. On a vu (n° 279) que GAILLARD se trouvait à Paris depuis mai 1633 ; il retourna à Aix en mai 1635.

2. Celle du 2 février 1635 (ci-dessus, p. 32).

3. Probablement la lettre antérieure de DONI du 8 novembre 1634

(*l. IV*, p. 391 ; cf. ci-dessus, pp. 8, 12 et 45).

4. Sur l'arrivée de CAMPANELLA à Paris, cf. *l. IV*, pp. 393 et 408, et ci-dessus, p. 27.

5. Dans ses *Quaest. in Gen. (1623)* (cf. la lettre 8, éclairc.).

408.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à JACQUES DUPUY, à Paris.

20 février 1635.

Paris, Bibl. nat., f. Dupuy, vol. 718, fol. 133. — Autographe. —
La lettre a été publiée pp. 274-276 du recueil cité en tête du n^o 298.

- 1 ... C'estoit le bon P. Mercene qui m'avoit donné l'avis du
Tertullian¹, mais il se l'estoit laissé donner de trop bonne foy
par des gents qui en avoient abusé à ce que je puis comprendre.
Feu Mr du Vair² n'avoit jamais pensé à rien de pareil, et je ne me
pouvois pas facilement persuader que Mr le Garde des seaux
5 d'à present³ eusse peu se donner tant de loisir qu'il en falloir...

1. Cf. t. IV, pp. 228, 246, 419, et
ci-dessus, p. 27 et 30.

2. GUILLAUME DU VAIR, né à Paris
en 1556, depuis 1616 garde des sceaux,
grand ami de PEIRESC et auteur du

Traité de l'éloquence française. Il mourut à Tonneins en 1621.

3. PIERRE SÉGUIER. Cf. t. IV,
p. 228, n. 7.

409.

CHRISTOPHE VILLIERS, à Sens, à MERSENNE, à Paris.

25 février 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. nouv. acq. 6205, pp. 713-716 (fol. 393 *recto*-394 *verso*). — Autographe. — Deux feuillets in-fol.

Mon Reverend Pere,

Je suis fort ayse que dans mon ignorance mes concep- 1
tions se trouvent vraysemblables en quelque sorte, ce
qui me fait croire que, si je me fusse porté à la musique,
peut-estre n'y eusse point tant mal reussy.

Vous faites, dictes vous, un systeme de tons egaux 5
et je crois que ce sera le plus asseuré et moins difficile
quand on y sera acoustumé, quoyqu'il faille avouer
que ces tons inegaux (majeur et mineur) font cette belle
diversité de proportions qui se trouvent en l'octave
harmonique et qui agree tant à l'oreille, laquelle tou- 10
jours stable au systeme (ou octave) proposé par mes
precedentes, fait que je m'y tiendrois volontiers jusqu'à
ce que cette egalité de tons soit reconnue autant conso-
nante et agreable à l'oreille que l'antienne inegalité, à
laquelle les voix estant ja acoustumee, il semble qu'elle 15
doive toujours avoir de l'avantage, si vostre autorité
n'y intercede, outre celle des instrumens qui deja sont
pour vous*.

L'organiste qui est en ce pays (ignorant dans la

20 theorie, passable en la pratique)¹ m'a toujours caché la
 methode de l'accord des orgue qu'il tient pour secrette,
 mais qui ne l'est pourtant pas tant que je ne l'aye, à
 mon advis, decouverte, ou à peu près. C'est donc (à ce
 25 propos) qu'il accorde l'octave et tous les tons d'icelle,
 les fait egaux entr'eux ; puis à l'oreille, qu'il a tres
 bonne, accorde les quintes, quartes, principalement
 les tierces majeurs entr'elles ; puis au dessus et au des-
 sous de ladicte octave les fait convenir à l'oreille ; après
 30 quoy tous les tons se trouvent sensiblement egaux au
 possible. Et lorsqu'il a fait cela, dit qu'il a trouvé le
 loup, c'est à dire, comme sçavez, la distribution du
 coma, quoyqu'il ne laisse pas (comme vous observez)
 d'y avoir quelque imperfection peu sensible à mon ouye.
 En cette façon tous les tons mineurs sont augmentez
 35 et les majeurs diminuez, ce qui est aysé à apercevoir
 sur l'orgue et pas tant sur l'epinete, ce qu'il m'a à la fin
 confessé à demy.

J'espere moy mesme vous donner advis ce charesme
 des tons que pourra faire un tuyau d'orgue de diverses
 40 dimensions ; je ne laisseray de donner advis à M^r Cornu²
 de ce que desirez de luy.

Cependant vous diray que (comme *multa effugiunt
 velocitatem manûs scribentis*), j'oubliay à vous dire que
 les modes se devoient reduire au \flat et au \sharp comme sous
 45 leur genre, et non comme simplement à deux especes
 seules (et peut-estre c'est vostre sentiment). Car si nous
 considerons le \sharp tout seul, nous trouverons, si je ne me
 trompe, qu'en sa musique se trouvent les 12 modes,
 ainsy qu'on les pratique à present, quoyqu'on y face
 50 passer la musique du \flat pour les diversifier, encores que

42-43 pas de parenthèses. — 42 non à la ligne.

1. Sur cet organiste (facteur d'orgues), cf. ci-dessous, pp. 64, 96, 253, 340, 382 et 540.

2. Sur lui, cf. ci-dessus, pp. 22 et 23 avec notes.

les modes entr'eux ayent assez de variété par la collo-
cation du demy ton, des cordes principales, de leur
division harmonique et de leur cadences sans en emprun-
ter du γ . Comme aussy, si nous prenons garde à la musique
du *b mol* on y trouvera pour certain encor 12 autres 55
modes, 6 authentiques et 6 plagaux,
qui ne seront de mesme que les autres
precedents du \sharp . Car bien qu'ilz puis-
sent avoir les cordes principales
(excepté le γ) comunes, si est ce que
pourtant ne laissera d'y avoir grande
diference de ces 12 modes \sharp et de ces
12 modes γ *mols* entr'eux; puisque le
demy ton qui suit le \flat en montant,
change sa place au γ *mol* et est pre-
cedent en montant que la disposition
de la division harmonique ne sera
pas tout de mesme qu'au \sharp , à cause
du changement de place du mesme
demy ton et que les cadences auront
une espece de grace toute autre pour
cedit second demy ton, lequel, puis-
qu'au \sharp il a son mode, quoyque pla-
gal, aussy au \flat *mol* devra il en avoir un, qui sera
non seulement plagal, mais pareillement un authen-
tique comme pourrez considerer. De sorte que dedans
ces aparences il semble qu'il faudroit establir 12 especes
de modes du \sharp et 12 du γ *mol*, qui se raporteroient comme
à leurs genres ausdits \sharp et \flat , par le moyen desquels y
auroit encor bien grande diversité en toute la musique. 80
Que si on les vouloit reduire à 6 authentique du \flat *mol*
et aux 6 du \sharp en rejetant les plagaux, on le peut, puisqu'il
ne sont si agreables. Mais il semble que cette rudesse

Systeme toujours stable

| | | |
|--------------------|-------------------------------|----|
| \sharp ut. | \flat ut. | |
| demiton | ton maj. | |
| mi. | \widehat{bij} ou $b\hat{e}$ | 60 |
| ton maj. | demi ton | |
| la. | la. | |
| ton mineur | | |
| sol. | sol. | |
| ton majeur | | 65 |
| fa. | fa. | |
| demy ton | | |
| mi. | mi. | |
| ton majeur | | |
| sur lequel le coma | | |
| re. | re. | 70 |
| ton mineur | | |
| ut. | C. ut. | |
| \sharp | \flat | |

64 qui suit le \flat en montant. — 65-66 et est precedent en montant. —
72 second et 77-78 espece de ajouté dans l'interligne. — 81 du \flat et \flat *mol*
au dessus.

qui se trouve aux plagaux, ne soit du tout inutile, puis-
 85 qu'elle rend les authentiques plus gratieux et les fait
 sembler plus parfaicts.

De tout quoy me direz vostre jugement. Car dès mes
 precedentes¹ j'avois à vous faire sçavoir cette concep-
 tion des modes qui ne m'est point tombee de l'esprit,
 90 au contraire s'y est imprimée d'avantage, fondée sur ce
 que je vous mandois que la note du ♮ *mol* estoit autant
 diatonique que celle du ♯, d'où je tirois dès lors une
 consequence que, puisque le demy ton majeur
 qui suit *emi* en montant, faisoit les douze
 modes qu'on a par le moyen de sa diverse
 disposition et situation en feintes, dont les
 premières et principales chordes se trou-
 vent en l'hexachorde *ut, re, etc.* qu'aussy
 ce mesme demy ton se peut également
 100 prendre au ♯ (*ni, ut*) et faire les mesmes
 modes excepté un authentique, comme je vous

ay escrit. Et quand bien cela ne seroit pas toujours,
 faudroit-il qu'en la quarte dessus ou dessous la quinte,
 il y eust un demy ton qui donnast la grace à la quarte
 105 et qui correspondroit au demy ton de la quinte suivant
 son mode du ♯ ou du ♮ *mol*. Que si cette apparence vray-
 semblable a lieu, comme il me semble qu'elle doit avoir,
 je ne feray point de doute d'asseurer que le demy ton
 de la *fa* ♮ *mol*, ne doive faire autant de modes que les
 110 demy tons *mi, fa*, ou *mi ut*; et c'est de là que je voudrois
 prendre le fondement des modes et leur diversité,
 puisque la note du ♯ et du ♮ *mol* ou leurs demi-tons,
 font si diferente musique et non pas du *mi, fa* qui est
 toujours de mesme. Et y auroit bien plus d'aparences

94 *emi* ajouté dans l'interligne. — 109 ♮ *mol* ajouté dans l'inter-
 ligne. — d'abord *et encore un plus*; puis *et encore un plus* barré.

1. Cf. la lettre des 25 décembre 1634-8 janvier 1635.

de constituer des modes suivant la disposition du demy 115
 ton au *mol* et du demy ton au *♯* que non pas les consti-
 tuer au demy ton *mi fa*, parce qu'il ne laissent de changer
 leur grace au *♯* ou au *mol*, qui se trouveront en la quarte ;
 et veuille non veuille admettre cette disposition du demy
 ton au *♯* ou *b mol*, si est ce que pourtant lesdits *♯* et 120
b mol ne laissent d'emporter la denomination et la grace
 de la musique chantée par iceux.

Mais me direz : Voila une grande augmentation de
 mode pour un peu de tems, comme n'a-t-elle esté aper- 125
 ceue jusques à present.

Certes le systeme qui contient tant d'hexachordes
 nous contentera, estant racourcy à 7 voix et vous diray
 que, comme vous advertissez en vostre traité de la
 musique¹, que l'on peut se contenter de quatre notes
 ou de la quarte qui parfait toute la musique — aussy 130
 vous dirois-je, bien que tous les modes pourroient estre
 tirez d'un seul tetrachorde qui comprendroit le *♯* et
b mol, ainsy faisant n'y en auroit pas tant. Mais comme
 la musique est soustenue d'une grande diversité de tons
 et d'accords, qui luy donnent une particuliere perfection, 135
 aussy crois-je que la plus grande diversité de modes
 sera toujours pour amplifier sa grace. Je vous laisse
 pourtant tout à resoudre, comme aussy si l'on doit
 mettre *bé* au lieu de *bij* (pour *fa b. mol*) qui ne suit ny
 en montant ny en descendant le *ni ♯*, si ce n'est par 140
 hazard en cent chansons peut-estre une fois.

Pour les consonances ordinaires qui sont en mes
 precedentes² mises en dix lignes, je ne veux dire autre

117 parce et 118 qui se trouveront au *b mol* ajouté dans l'interligne. —
 119 et veuille non veuille. — 128 traité ajouté dans l'interligne. — 123,
 126, 142 non à la ligne.

1. Cf. le *Traité de l'Harmonie uni-*
verselle de 1627, p. 000.

2. Cf. la tablature à la page 18.

chose sinon qu'elles se trouvent toutes en une octave,
 145 partant qu'il y a plus de consonances que vous n'en
 admetez en vostre livre de la musique. Par exemple,
 vous ne metez que deux tierces mineures, sçavoir *d re*
mi fa et *emi la sol*. Or je croys que *la, ni, ut* et *la fa ut*,
 qui sont comprises en l'octave de *C ut* descrite à la marge¹,
 150 doivent augmenter le nombre, en sorte qu'il y en doit
 avoir 4 especes de mesme. Vous ne mettez que deux
 especes de tierces majeures, sçavoir *C. ut re mi* et *ffa sol*
la, qui empesche que vous n'adjoustiez *sol la ni* pour
 une troysiesme espece. Je ne vois rien au contraire. Et
 155 ainsy des autres qui sont remarquees dedans ces dix
 lignes suivant l'octave de *C ut*, qui est à la marge ; sans
 entendre parler des 12 touches de l'épinete en une
 octave, mais seulement de l'octave diatonique de *C ut*
 qui n'a que 8 notes y adjoustant le *b mol*, qui en fera 9.
 160 Toutes lesquelles consonances vous pouvez trouver en
 cette susditte octave, disposee comme cy-dessus ou
 autrement par *a, a* ou *la, la* etc., pourveu que comme
 vous dites, on observe la suite des espace et intervalles
 des notes du *♯* et du *b mol*, qui font toute la distinction
 165 de la musique en *♭ fa, ♯ ni*.

Icy je vous demanderois, puisque je m'en souviens,
 si on ne peut trouver moyen de faire en sorte que l'octave
 ne soit point surmontee d'un coma par ses tons et par-
 tytes ou diminuee. Car il me semble, si on y avoit bien
 170 pensé, on le pourroit. Vous m'en direz vostre advis et
 puis on y pensera. Et cependant par advance vous diray
 que preniez garde si ostant de *dre, mi* et *ffa sol* qui sont
 tons majeurs, un demy coma d'un chascun pour en faire
 deux tons moyens, ou à peu prez, laissant les tons
 175 mineurs leurs voisins sans y toucher, si di-je l'octave

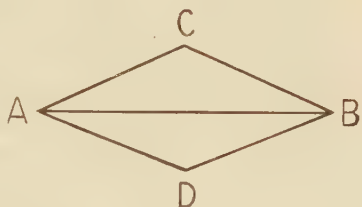
157 12 ajouté dans l'interligne. — 166 non à la ligne.

1. Cf. à la p. 56.

seroit surmontee pourveu qu'on augmentast aussy laditte octave du coma et si de là s'en ensuivroit une bien grande dissonance des quintes, quartes et tierces. C'est ce que je veux veoir avec 15 tuyaux d'orgue et plusieurs autres choses sur ce coma, car il est tres important sur toute la musique. Je les fais faire pour cet efect, parce que ce coma y paroist bien plus que sur l'epinete. 180

Mais c'est assez de cette matiere. Je viens à vos questions, et dis

1^e que la chorde AB tiree en D s'en retourne en C¹, 185
 puisqu'en D alternativement diminuant jusques à la fin de son mouvement sans se
 reposer du costé du C ny du
 D, parce que son mouvement
 est continu, bien qu'il ne soit
 direct, mais reflexe par acci-
 dent ; d'autant que la chorde
 ne pouvant passer directe-
 ment C ou D pour estre trop
 tendue en ces deux points, il faut qu'elle rompe ou qu'elle 195
 retourne par reflexion de part et d'autre jusques à ce que la force impulsive soit censee qui la laissera en son repos AB.
 Et je pense asseurement qu'il y a bien moins de repos es
 points de reflexion de cette chorde meue reciproque-
 ment de D en C qu'au point de reflexion d'une balle 200
 jettée contre le mur ou de resilition estant jettée contre un plancher de tripot, parce que cette balle n'est meue en sa resilition ou reflexion que de la force, qui luy est imprimee. Or est-il que la chorde es points de reflexion



185 non à la ligne.

1. VILLIERS avait déjà traité cette question dans sa lettre du 31 janvier 1634, dans l'éclaircissement de laquelle nous avons reproduit l'explication de MERSENNE. Sur le même problème,

cf. les lettres 128 et 138 ; dans la correspondance de l'année 1634, les pages 52, 142-143, 382 ; puis la lettre de MERSENNE du 17 novembre 1635 (n° 512), à Gassend (*infra*, p. 495).

205 ne peut passer plus outre C pour cause de l'extension
des partyes de la chorde, lesquelles violentées font (au
mesme instant que l'effort du mouvement imprimé ne
peut passer outre ledict C) un resort pour retourner au
repos AB, duquel poussé hors par le mouvement imprimé,
210 la chorde passe alternativement du costé C et D tou-
jours en diminuant. Ce qui est cause que le mouvement
de reflexion est composé de celuy qui est imprimé par
la faculté motrice au mobile et de celuy du resort de la
chorde dont les partyes tendues et violentées cherchent
215 leur repos, ainsy que je vous ay mandé autrefoys¹ sur
semblable difficulté des resorts.

Or croyant qu'il n'y a point de repos au point de
reflexion d'une balle jettée, aussy en croi-je bien moins
aux points de reflexion d'icelle chorde², puisque le mou-
vement direct est reçu par celuy du resort, tout de
220 mesme qu'une pierre jettée en haut qui auparavant
qu'elle ayt achevé son mouvement pour tomber de son
poids, rencontre une bien grosse pierre (ou meulle)
retourne sans se reposer, du moins du mouvement de la
225 meulle qui descendant surprend le mouvement ascen-
dant de la petite pierre jettée en haut, ou bien il faudroit
dire que la meulle se reposast, en surprenant la pierre
ascendante³. Je sçay bien que cette comparaison peut
clocher, mais je pense qu'elle doit aussy servir en quelque
230 façon.

L'on pourroit encor dire qu'une chorde meue et
touchee fait des mouvemens circulaires continuz en

220 *direct* corrigé de *de reflexion*. — 232 *continuer en gyre*. — 217 et
231 non à la ligne.

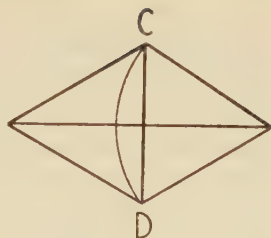
1. Cf. la lettre du 31 janvier 1634.
(p. 17).

2. Sur cette question, cf. les lettres
149 (texte et éclairc.), 170 et 173 (où
l'éclaircissement reproduit les consi-

dérations de MERSENNE), 181 et 207
(éclairc.). Cf. aussi ci-dessous, p. 98.

3. Cf. les lettres de DESCARTES de
mi-janvier 1630 (n° 147) et du 25 fé-
vrier 1630 (n° 149).

gyre¹, mais que ne les pouvants faire telz par le moyen de la violence, faite en D ou C, elle est contraincte d'en faire comme en ovalle qui semblent estre direct, quoyqu'ilz ne le soient pas, ny mesme reflexes, mais retenants la nature de l'ovalle sont toujours continuz et sans aucun repos au point de la reflexion.



235

240

2^e. La chorde AB touchée fait remuer CD unisone non touchée plus fort que si CD touchée faisoit trembler AB², parce que, *omnibus paribus*, AB touché, reçoit une impression de mouvement qui luy demeure quelque tems, en sorte que si on vient bientost après à toucher CD, il n'y a point de doute que AB qui aura encor dans ces partyes interieures l'impression du mouvement precedent ne pourra egallement recevoir le tremblement communiqué et infuz par CD touché, tel que l'auroit reçu CD quand premierement AB auroit esté touché. Que si me mettiez un tems notable entre l'attouchement de AB et de CD, et par consequent du tremblement de l'une et de l'autre, *omnibus paribus*, je n'ay plus de raison pour vous rendre de peur de vous en donner quelqu'une qui soit hors de raison.

245

250

255

3^e. Je crois qu'en la cloche touchée fort doucement, qui fait un son si longtemps durant, l'air interieur meu,

260

252 et infuz ajouté dans l'interligne. — 243 et 259 non à la ligne.

1. Cf. les lettres de DESCARTES du 13 novembre 1629 et du 25 novembre 1630 (nos 142 et 173) ; ainsi que celle de mars ou avril 1635 (ci-dessous, pp. 126 sq.).

2. Sur cette question de résonance, cf. les lettres 26, 27, 138 (éclairc.) et 181 (éclairc.) ; puis t. IV, pp. 176, 225 (av. éclairc.) et 253-254, enfin ci-dessous, pp. 98-99.

fait mouvoir par communication et gronder ou bruire les parties plus voisines de l'air extérieur. Car tout ainsy que le battant de la cloche fait fremir et trembler si puissamment la cloche qu'on l'entend de fort loing quand
 265 elle est mise en branle, quoyqu'il semble qu'elle ne fremisse hors le branle, aussy estimay-je qu'estant touchee doucement elle en fait tout de mesme l'air extérieur estant doucement esmeu par l'intérieur. Et le son qui se fait par effort, n'est d'une autre principe que celui
 270 qui se fait sans violence, en quoy il faut donner quelque particuliere faculté au metal resonnant plus que les autres.

De plus supposez que la cloche esbranlee soit à la fin du son *tinnitus*, en sorte qu'elle gronde encor un peu,
 275 ce son sera-il diferent d'un autre qui sera fait doucement de quelque chose. Certes je ne pense pas, et les causes particulieres de l'un sont les causes de l'autre. Il n'y a que le battant sera cause de l'un alentissant, et un battant de bois, une clef, une pierre sera cause de l'autre.
 280 Ce qui ne change pas, ce me semble, la nature du son dependant de l'air intérieur de la cloche et de la communication qui s'en fait à l'extérieur par ses especes.

4^e Je ne pense pas qu'on doive comparer le sapin et le cuivre ensemble pour le son car *toto genere diferunt*
 285 en leur substance¹. Et quant à ce que demandez comme on peut sçavoir sans experience qu'un morceau de chesne et de sapin sont divers de ton et que l'un est plus aigu que l'autre, je vous dis qu'il est fort difficile d'en tirer des raisons. Car considéré tous les bois, il semble que
 290 ceux qui tirent de plus prez au sapin et à l'érable, sont

274 *tinnitus* ajouté dans l'interligne. — 287 *aigu* corrigé de *grand*. — 273 et 283 non à la ligne.

1. Sur les hypothèses sur la constitution de ces substances, cf. les éclair-

cissements aux lettres 187, 189 et 208.

plus resonants et à l'aigu que les autres et partant qu'il faudroit conjecturer que les bois plus secs legers et plus poreux resonneroient plus à l'aigu, quoyque je croirois bien que l'union et egalité des partyes aux metaux plus durs moins poreux seroit cause de leur son à l'aigu. Ce 295
 qui pourroit faire penser que les bois qui seroient plus liez, unis et moins poreux, auroient leur ton plus à l'aigu que les secs et poreux, estants de pareille grandeur et dimension. Et je pense que ce seroit la meilleure conjecture, laquelle est aysee à confirmer par l'experience. Il 300
 ne faut que prendre une planche de bois tout vert et par un temps sec, mettre un tuyau à l'unisson du ton de la planche verte, puis mettre laditte planche sur le four et quelquefoys dedans pour secher à perfection, laquelle, quand elle aura atteinte, faudra consulter le 305
 tuyau d'orgue en un tems aussy sec et voir quel ton demeurera à la planche, qui estoit auparavant moins poreuse etc. Ainsy on aura la resolution de la question, que si la planche demeuroit au mesme ton, faudra dire alors que les qualitez evidentes des bois ne font rien ou 310
 peu à la diversité du ton. Et c'est ce qu'il faudra veoir, comme aussy si deux planchettes de mesme bois qui ne soient prise en une mesme piece ayant pareille dimension auront un mesme ton¹.

Je ne vous resoudray point à present suivant mon 315
 sentiment des autres questions qui regardent la longueur des cylindres et des tuyaux d'orgues pour faire l'octave ny de la largeur de leur bases. Ce sera par la suivante.

Si mes tuyaux d'orgues sont faits, je ne laisseray de 320
 donner advis à M^r Cornu de ce que demandez. Cependant je ne pense pas qu'il y ayt mesme raison (pour le

301 et 303 *planche* ajouté dans l'interligne.

1. On trouvera d'autres aperçus sur le même sujet plus loin pp. 119,

126 (Desc.), 151-153, 194-195 et 252-253.

ton) d'un tuyau double au soubdsdouble en longueur
qu'a un cylindre double au soubdsdouble. Mais l'expérience
fera tout. J'ay veu des orgues avec nostre facteur ;
325 nous n'avons veu branler, fremir, ny bruire aucun tuyau
l'octave d'embas ou d'en hault resonant.

Je vous envoie par advance l'octave harmonique
de Mr Cornu qu'il m'a baillé dès y a longtems*. Quand
j'auray receu quelque chose de luy, je vous le feray tenir.

330 Cependant le papier me presse de vous assurer que
je suis toujours,

Monsieur,

vostre tres humble et affectionné serviteur

DE VILLIERS

de Sens, ce 25 feb. 1635.

APPENDICE

Paris, Bibl. nat., f. fr., nouv. acq. 6205, pp. 719 et 720 (fol. 396
recto et *verso*. — Autographe, une feuille écrite au *recto* seul.

La feuille se trouve, dans le recueil cité, entre les feuilles numérotées 718 et 721 (fol. 395 verso et 397 recto, c'est-à-dire entre deux pages appartenant à la lettre du 12 mars. Cependant nous croyons pouvoir conclure des lignes 6 sq., 54 et 109 de cette lettre (cf. ci-dessous, pp. 90, 91 et 93) que le document fut envoyé plus tôt et qu'il a été déplacé dans le recueil en question.

Le document est très abîmé en bas des pages ; nous avons remplacé les mots illisibles par des points.

*Modes du ♯ anciens, où
les collatéraux ne sont point
adjoustez.*

| | | | | | | | |
|---|------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| ♯ | | | | | | | ni |
| a | la | | | | la | la | |
| g | sol | | | sol | sol | sol | |
| f | fa | | fa | fa | fa | fa | fa |
| e | mi | mi | mi | mi | mi | mi | mi |
| d | re | re | re | re | re | re | re |
| c | ut | ut | ut | ut | ut | ut | ut |
| ♯ | ni | ni | ni | ni | ni | ni | ni |
| a | la | la | la | la | la | la | mode |
| g | sol | sol | sol | sol | sol | | irrég. |
| f | fa | fa | fa | fa | | | |
| c | mi | mi | mi | | | | |
| d | re | re | | | | | |
| c | ut | | | | | | |
| ♯ | | | ni | | | | |
| a | etc. | la | la | | | | |
| g | sol | sol | sol | | | | |
| f | fa | fa | fa | | | | |
| e | mi | mi | mi | | | | |
| d | re | re | | | | | |
| c | ut | | | | | | |

Ces modes du ♯ sont
une quinte plus haults que
ceux du ♭ *mol* transposez,
et peuvent estre plus bas
d'une quarte qu'iceux,
comme il paroist a C *ut*
le plus bas que j'ay laissé
imparfait, crainte de con-
fusion. Ce qui se fait tout
au contraire aux modes
du ♭ *mol* transposez, qui
peuvent estre aussy des-
sus ceux dicts et dessous
d'une quarte et quinte.

*Modes du ♭ mol trans-
posez, qui ne sont en effect
que les mesmes du ♯ ayant
les mesmes intervalles, puis
qu'on y peut dire au lieu
de fa sol la bei ut etc. ut
rei mi fa sol etc.*

| | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| ♭ | | | | | | | |
| a | | | | | | | |
| g | | | | | | | |
| f | | | | | | | |
| e | | | | | | mi | |
| d | | | | | re | re | |
| c | | | ut | ut | ut | ut | |
| ♭ | | | bei | bei | be | be | |
| a | | la | la | la | la | la | |
| g | | sol | sol | sol | sol | sol | |
| f | fa | fa | fa | fa | fa | fa | fa |
| e | mi | mi | mi | mi | mi | mi | mi |
| d | re | re | re | re | re | re | mode |
| c | ut | ut | ut | ut | ut | | irrég. |
| ♭ | be | bei | bet | bet | | | |
| a | la | la | la | | | | |
| g | sol | sol | | | | | |
| f | fa | | | | | | |

30

35

40

De ces deux tables que vous avez déjà vue¹, l'on peut dire que ce n'est qu'une mesme chose, sinon que la transposition fait que l'on detonne et que ce qui est plus aigu
 45 d'une quinte au \sharp est plus grave par transposition au b *mol*, et au contraire d'une quarte. Ce qui me fait dire que tous ces modes sont autant du b *mol* que du \sharp par cette transposition d'une quinte plus bas que *c ut* pour
 50 faire du \sharp ceux du b *mol*, ou d'une quarte plus hault pour faire du b *mol* ceux du \sharp . Principalement supposé, ce qui est veritable, que le b *mol* soit diatonique comme vous asseurez avec moy et M^r Cornu avec nous. Qui me fait juger que ces modes ainsy disposez ne sont point
 55 plustost au b *mol* qu'au \sharp et au contraire, car b *mol* et \sharp ne sont point l'un devant l'autre ny ne dependent l'un de l'autre. A qui donnera on donc ces modes ? Certes qui voudroit laisser les choses comme elles sont. il faudroit dire que où il y auroit du b *mol*, ce mode
 60 seroit au b *mol* et ou il n'y en auroit il apartiendrait au \sharp suivant la transposition d'une quinte plus bas ou d'une quarte plus haut. Mais il en va bien, ce me semble autrement *non sic, non sic*. Prenez y garde, tous ces modes susdits qui sont par transposition au b *mol*, sont du \sharp .
 65 Mais je les ay mis au b *mol* dites vous. Je l'advoue et y a faute par accident. Je pensois faire par cette transposition que tous ces modes du b *mol* fussent de suite. Ce n'est pas que je ne veisse bien la table suivante en mon esprit, mais je ne me peu retenir de vous l'envoyer
 70 comme elle est cy-dessus et suis fort ayse de mestre detrompe par vostre moyen de ce costé-là.

Voyez la suivante table. Je crois que il n'y aura point de faute ; ma conception premiere y est entierement depeinte.

1. Il s'agit de la table qui précède dans le manuscrit (p. 719), mais que nous avons dû mettre à part sur la

page précédente. VILLIERS en avait parlé dans sa précédente lettre à MERSENNE (n° 403).

Modes du ♯ authentique

| | | | | | | | |
|---|----|----|----|-----|-----|-----|----|
| ♯ | | | | | | | ni |
| a | | | | | | la | la |
| g | | | | sol | sol | sol | |
| f | | | fa | fa | fa | ≠fa | |
| e | | mi | mi | mi | mi | mi | |
| d | re | re | re | re | re | re | |
| c | ut | ut | ut | ut | ut | ut | |

| | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|----|--------|
| ♯ | ni | ni | ni | ni | ni | ni | ni |
| a | la | la | la | la | la | la | mode |
| g | sol | sol | sol | sol | sol | | irrég. |
| f | fa | fa | fa | fa | | | |
| e | mi | mi | mi | | | | |
| d | re | re | | | | | |
| c | ut | | | | | | |

Modes du b mol authentique nouveaux sans transposition et sans sortir des mesmes lettres.

| | | | | | | | | |
|---|----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|
| ♯ | | | | | | | be† | 80 |
| a | | | | | | la | la | |
| g | | | | sol | sol | sol | | |
| f | | | fa | fa | fa | fa | | |
| e | mi | mi | mi | mi | mi | mi | | |
| d | re | re | re | re | re | re | | 85 |
| c | ut | ut | ut | ut | ut | ut | ut | |

| | | | | | | | | |
|---|-----|-----|--------|-----|-----|----|-----|----|
| ♯ | be† | bc | ≠be† | bei | be† | be | be† | |
| a | la | la | la | la | la | la | | |
| g | sol | sol | sol | sol | sol | | | |
| f | fa | fa | fa | fa | | | | 90 |
| e | mi | mi | mi | | | | | |
| d | re | re | mode | | | | | |
| c | ut | | irrég. | | | | | |

Cette suite des modes 95
du ♯ *mol* vous doit faire
voir comme la musique
du ♯ *mol* a esté cachée par
le passé et comme les
modes se doivent prendre 100
de la collocation du demi
ton au ♯ et au ♯ *mol*...
point du *mi fa* qui est
commun à la musique. Et
aux modes du ♯ et *b mol*. 105

Ces deux tables vous doivent faire voir qu'en vain
on a cherché des musiques du *b mol* à transpositions et
que c'est là qu'on s'est trompé, ... cause des nuances
qu'il failloit pour passer au... et a tous les hexachordes
soubz lesquelles *b mol* a esté... 110

En cette table voyez les modes du *b mol*, *e regione*
sur mesme ligne, mais qui n'observent pas mesmes inter-

102 : déchirure remplacée par quelques points... ; de même plus bas.

valles à cause du *b mol* et du ♯ qui font toute la diversité en ces deux octaves et leur donne une autre air en la musique, ce que ne pouvoit faire *mi fa* commun à tous
 115 les deux non plus que *ni ut*, suposé aussy commun par la transposition susdite, tellement que dans mesme octave et mesme lettre *b mol* et ♯ logez en leur place, se trouvent deux modes authentiques divers et deux pla-
 120 gaux qui feront en tout les 24 modes proposez par multiplication de six foys quatre et si on en a avec 2 ou 4 irreguliers ils auront raport aux modes du *mi* ♯. Le mode irregulier du *b mol* qui est à *mi* ... interrompt l'ordre, de sorte qu'ilz ne sont de suite comme au ♯, de mesme que
 125 si j'avois disposé les modes du *b mol* [à la] suite ceux du ♯ ne le seroient non plus, si l'on n'admettoit le mode irregulier qui est au *ni* ♯.

Par où vous pourrez veoir (si cette table est vraye, comme je crois) combien de tems on a ignoré le *b mol*
 130 qui fait entierement la... moitié de la musique et comme on a fait passer la musique d'iceluy pour celle du ♯, soubz pretexte d'un signe de ..., car il faudroit d'autres cadences en *b mol* qu'en ♯, et d'autres consonances en beaucoup de lieux qui ne respondent à celles du ♯. Et
 135 c'est ce qui me faisoit vous mander¹ qu'il y avoit plus de consonances que vous n'en admetiez. En un mot, voyez si deux tons seulement entre les deux demytens au *b mol* ne feront pas un autre musique que les troys tons qui sont entre les deux tons qui se trouvent en
 140 l'octave de *C ut* et autres. Si doutiez de tout ce, voyez *ad poenam libri*, voyez sur le clavier de l'orgue ou de l'épinette et jouez un mode du ♯, *exempli gratiâ re* ou *la*, puis jouez en un autre sur les mesmes *re* ou *la* du *b mol* et du ♯, qui seront les uns dans l'octave du *d* et *a* ♯ et
 145 pareillement les autres dans l'octave du *d* ou *a*. *b. mol*, vous trouverez que les cadences de l'un ne seront les

1. Cf. ci-dessus, p. 58, ll. 145-146.

cadences de l'autre. Et partant qu'il faut autant travailler sur le *b mol* qu'on a fait jusqu'à present sur les modes du *b*, qui seul a esté en usage, et tout sans sortir des mesmes lettres et octaves.

150

Si vous approuvez ces modes du *b mol* et qu'il n'y ayt de difficulté, comme je n'en vois point, je vous en fourniray d'autres formez..... pourveu qu'il soit permis pour faire des modes de crier l'autre demy-ton suivant la chromatique a

155

Mais..... finis ce..... qui à mon advis meriter..... qu'il y a quantité de chose.....

(au dos de cet Appendice :)

au Reverendissime

Reverend Pere Mersenne,

Religieux Minime au Couvent

de la Place Royale

à Paris.

160

le port troys solz.

l. 18. — Après avoir parlé déjà plusieurs fois de la question de la division de l'octave en parties égales¹, Mersenne revient sur ce sujet dans son grand ouvrage français. Là il s'occupe d'abord de la division de l'octave en 12 demi-tons, obtenue par 11 moyennes proportionnelles. Cette division avait déjà été élaborée par Stevin, et sans doute Mersenne connaissait-il également les évaluations de Beaugrand et de Boulliaud que nous avons relatées dans l'*Appendice I* de la correspondance de 1634. Mais, comme il le dira plus tard, il a voulu faire le calcul par lui-même, après avoir vu la mise en pratique de cette gamme sur l'orgue et sur l'épinette, par l'ingénieur Gallé².

Mersenne fait donc le calcul pour des valeurs approximatives de la division en question pour l'octave comprise entre les nombres 100 000 et 200 000³. Des valeurs qu'il obtient, reproduites dans la première

1. Cf. les éclaircissements aux lettres nos 10, 27, 36, 138, 157, 224, 252 et 317.

2. Cf. l'*Appendice III* à la fin de ce volume, où nous reproduisons les évaluations de GALLÉ.

3. *Harmonie universelle, t. I (1636), Livre des Dissonances, Prop. 11 (Expliquer les intervalles harmoniques consonans et dissonans qui ne peuvent s'exprimer par nombres, p. 132).*

| | | Gamme tempérée d'après Mersenne | Gamme tempérée valeurs véritables | | Gamme Pythagoricienne |
|--------|------------|------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|--------------------------|
| 1.... | C | 100000 | 100000 | 1 | 100000 |
| 2.... | \flat | 105946 | 105946,3 | | 106666 $\frac{2}{3}$ |
| 3.... | B | 112246 | 112246,2 | $\frac{9}{8}$ | 112500 |
| 4.... | A | 118921 | 118920,7 | | 120000 |
| 5.... | $\sharp g$ | 125993 | 125992,1 | $\frac{81}{64}$ | 126562,5 |
| 6.... | G | 133481 | 133484,0 | $\frac{4}{3}$ | 133333 $\frac{1}{3}$ |
| 7.... | $\sharp f$ | 141422 | 141421,4 | | 140947 $\frac{5}{9}$ |
| 8.... | F | 149830 | 149830,7 | $\frac{3}{2}$ | 150000 |
| 9.... | E | 158741 | 158740,1 | | 160000 |
| 10.... | $\sharp d$ | 168179 | 168179,3 | | 168750 |
| 11.... | D | 178172 | 178179,7 | | 177777 $\frac{7}{9}$ |
| 12.... | $\sharp c$ | 188771 | 188774,9 | $\frac{243}{128}$ | 189843,75 |
| 13.... | C | 200000 | 200000 | 2 | 200000 |

colonne de la table ci-dessus, ne sont pas calculées, non plus que celles de Stevin d'ailleurs, à l'aide des logarithmes, mais par l'extraction de

MONOCHORDE OU DIAPASON DES TOUCHES

| I | II | III | IV | V |
|------------|--------|------------|--------|---|
| a | 100000 | c | 100000 | n |
| $\sharp g$ | 105946 | \flat | 105945 | m |
| C | 112246 | b | 112245 | l |
| $\sharp f$ | 118921 | A | 118920 | k |
| F | 125993 | $\sharp g$ | 125992 | i |
| E | 133481 | G | 133480 | h |
| $\sharp d$ | 141422 | $\sharp f$ | 141421 | g |
| D | 149830 | F | 149829 | f |
| $\sharp c$ | 158741 | E | 158740 | e |
| C | 168179 | $\sharp d$ | 168178 | d |
| \flat | 178172 | D | 178171 | c |
| b | 188771 | $\sharp c$ | 188770 | b |
| A | 200000 | C | 200000 | |

racines carrées et cubiques. Toutefois, elles sont meilleures que celles du savant flamand, et approchent de près les valeurs véritables de la gamme chromatique que nous avons ajoutées dans la seconde colonne¹. Mersenne lui-même compare les nombres qu'il a trouvés à ceux de la gamme pythagoricienne, reproduits dans la dernière colonne. On constate que les quintes justes sont diminuées de $\frac{1}{12}$ du comma pythagoricien (environ $\frac{73}{74}$), les tierces mineures diminuées de $\frac{1}{4}$ du grand dièse ($\frac{625}{648}$), les quarts justes augmentées de $\frac{1}{12}$ du comma pythagoricien et les tierces majeures augmentées de $\frac{1}{3}$ du petit dièse.

1. Il semble superflu de remarquer qu'on trouve ces valeurs en augmentant le nombre qui précède par la dou-

zième partie du logarithme de 200 000 et en cherchant ensuite le nombre auquel appartient le logarithme trouvé.

Plus loin encore¹ Mersenne présente un « Monochorde ou Diapason des touches », dont la deuxième colonne reproduit les nombres de la première colonne de la table précédente, et la quatrième colonne les mêmes chiffres diminués de l'unité. Il remarque que, bien que ces nombres ne soient pas si exacts que ceux qu'a calculés Beaugrand, ils en approchent néanmoins de si près qu'ils ne s'éloignent pas d'une cent-millième partie, laquelle est bien au-delà des sens ; en effet « les premiers nombres de la 2^e colonne sont plus grands et les seconds de la 4^e sont moindres que les irrationnaux ». La même « Ligne harmonique » est répétée dans une proposition qui traite de la division du manche de la viole². Enfin Mersenne reproduit une série de nombres de quatre chiffres, et donc moins exacts, qui dépend de ceux que donne la table précédente et surtout de celle de Boulliaud. C'est une « table pour les facteurs d'instrumens », où l'on voit « la maniere de diviser le manche du luth, de la viole et des autres instrumens pour y mettre les demy-tons esgaux, affin que les facteurs puissent accommoder les touches de plusieurs luths en fort peu de temps et avec une grande facilité sans chercher à tastons »³.

Outre de la division de l'octave en 12 parties égales, Mersenne s'est occupé encore d'autres systèmes en partageant l'octave en un plus grand nombre d'intervalles égaux.

La première est la division en 24 parties égales, entrevue déjà par Salinas⁴. Mersenne aussi décrit un système où chacun des tons du scenario est divisé en quatre parties, et il voit dans ce système de 24 degrés une combinaison des systèmes diatonique, chromatique et enharmonique telle qu'il l'a toujours désirée⁵. Il remarque que ce système peut servir également quand on veut diviser chaque ton en

1. *Ibid.*, t. II (1637), Livre I des Instrumens, Prop. 14 (Expliquer un autre monochorde qui sert pour diviser le manche du luth, de la viole, du cistre et de tous les autres instrumens à manches touchez en 9, 10 et 12 demy-tons esgaux, et pour faire le diapason des orgues) (pp. 37-39). Cf. aussi Livre II des Instrumens, Prop. 7, p. 70.

2. *Ibid.*, t. II (1637), Livre IV des Instrumens, Prop. 9 (Expliquer la capacité des violes dans les concerts, la division et la science de leurs manches

et les pieces de musique qui se peuvent jouer dessus, et la maniere de les accorder pour en faire des concerts) (pp. 198-204).

3. *Ibid.*, Première preface generale au Lecteur, pp. 6-7 non numérotées.

4. *De Musica Libri septem (Salamanque, 1557)*, Livre III, cap. 8, p. 122. Cf. les lettres 10 et 36, éclairc.

5. *Harmonie universelle, t. I (1636)*, Livre des Genres, Systemes et Modes harmoniques, Prop. 12 (p. 171).

trois parties « d'autant qu'il faut seulement laisser une note entre chaque ton ». Ainsi pour le ton 9 à 8, il indique les valeurs 27, 26, 25, 24, « ce que j'ay voulu remarquer » — dit-il¹ — « en faveur d'un excellent organiste qui usoit autrefois cette division sur l'épinette en son particulier »².

En second lieu, se souvenant des discussions de Vicentino et de Salinas³, il s'est occupé de la division de l'octave comprise entre les nombres 14400 et 7200, en 31 parties égales au moyen de 30 moyennes

DIVISION DE L'ESPACE 14400-7200 EN 31 INTERVALLES ÉGAUX

| D'après Mersenne | Valeurs véritables | D'après Mersenne | Valeurs véritables |
|------------------|--------------------|------------------|--------------------|
| 14400 | 14400 | 10000 | 9933 |
| 13824 | 13703 | 9720 | 9722 |
| 13500 | 13412 | 9600 | 9516 |
| 12960 | 13127 | 9216 | 9314 |
| 12800 | 12849 | 9112,5 | 9116 |
| 12288 | 12576 | 9000 | 8932 |
| 12150 | 12309 | 8793 | 8733 |
| 12000 | 12048 | 8640 | 8548 |
| 11664 | 11792 | 8294,4 | 8367 |
| 11520 | 11542 | 8192 | 8189 |
| 11059,2 | 11297 | 8100 | 8015 |
| 10935 | 11057 | 8000 | 7845 |
| 10800 | 10828 | 7776 | 7679 |
| 10368 | 10593 | 7680 | 7516 |
| 10240 | 10368 | 7372,8 | 7356 |
| 10125 | 10148 | 7200 | 7200 |

proportionnelles⁴. En déterminant cette division, il donne par elle « le système qui supplée les défauts de celui de Salinas, afin que l'on ayt tout ce qui se peut désirer sur ce sujet ». En consultant la table que nous reproduisons ci-dessus, on remarque cependant que le rapport

1. *Ibid.*, *Livre des Genres*, etc., Prop. 20, p. 196.

2. Sur cette épinette de TITELOUZE, cf. les lettres 10 et 29.

3. Sur eux, cf. les lettres 10 et 36.

4. *Harmonie univ.*, t. I (1636), *Livre des genres*, etc. Prop. 10, p. 167, mais plutôt (à cause des fautes d'im-

pression dans les nombres 14400, 12288 et 9112,5), la 9^e colonne du grand tableau qui précède et qui est répété *Livre des Orgues*, Prop. 15, p. 339. Cf. aussi la figure du clavier parfait de 32 marches sur l'octave au *Livre des Orgues*, p. 357.

des deux premiers nombres est 1,01278, celui du deuxième et du troisième 1,02400, celui du troisième et du quatrième 1,04167 et que les intervalles ne sont nullement égaux. Aussi Mersenne n'approuve pas le système nouveau, non plus que celui que donne Salinas¹.

Quant à l'avantage de la gamme tempérée, Mersenne relève que puisque tous les tons et demi-tons sont égaux, « il n'importe par où l'on commence » ; aussi insiste-t-il sur les avantages tirés de « l'esgalité des demy-tons et tons qui servent pour éviter l'embarras d'une grande multitude d'intervalles qui naissent de la différence des consonances et des degrez harmoniques considerez dans leurs termes et leurs raisons ordinaires »². Plus d'une fois, il affirme que la nouvelle division « peut suffire pour toutes sortes de musiques, tant des voix que des instrumens » et entre les deux gammes — gamme tempérée et gamme juste — « l'oreille n'en peut quasi remarquer la différence »³.

1. 328. — Cette « octave harmonique » de Cornu est sans doute identique au « cercle harmonique », dont Villiers parle dans sa lettre suivante (ci-dessous, p. 97) et à la figure circulaire se rapportant à la division de l'octave en douze demi-tons, telle que Mersenne l'a donnée dans ses deux grands livres⁴, et que nous reproduisons ci-dessous. La figure qui se trouve dans l'ouvrage français⁵ « étant gravée après l'impression », Mersenne en a donné l'explication dans un autre passage « afin de conserver la pensée et le labeur du sieur Cornu, qui a compris toute la théorie et les raisons des intervalles harmoniques dans ce petit cercle, afin d'expliquer toutes les consonances et les dissonances qui se trouvent sur toutes les touches de l'épinette ou de l'orgue »⁶. « Les treize touches ou lettres » — nous explique le Minime — « contiennent sept tierces majeures de cinq à quatre, six tierces mineures de six

1. On sait que la division de l'octave en 31 parties égales fut recommandée par CHR. HUYGENS, qui a corrigé les valeurs données par MERSENNE dans son « cycle harmonique ». Cf. les *Œuvres* de CHR. HUYGENS, t. XX (1940), pp. 141-173.

2. *Harmonie universelle*, t. II (1637), Livre I des Instrumens, Prop. 14, p. 37.

3. *Ibid.*, t. I (1636), Livre des Dissonances, Prop. 11, p. 132.

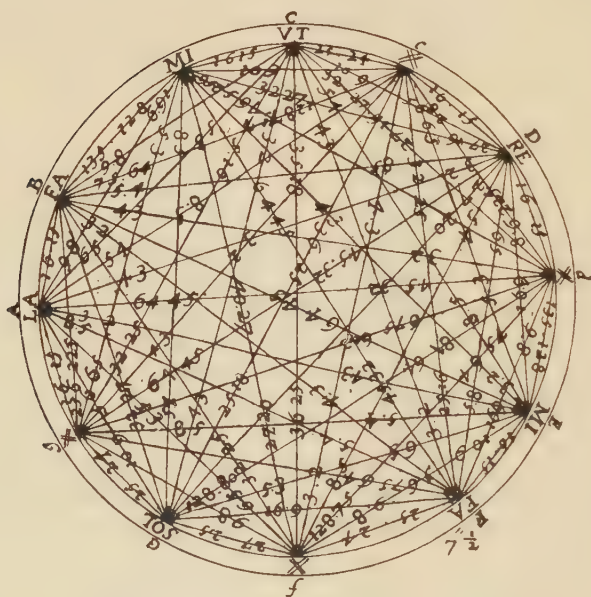
4. Pour les *Harmonicorum Libri*,

cf. leur *Praefatio*, Prop. 2, p. 4 non numérotée. MERSENNE y loue l'auteur « qui absque ullo praeceptore solumque modo Gallicè sciens, omnium intervallo-
rum musicorum rationes hac figura complexus est ».

5. *Harmonie universelle*, t. I (1636), Livre II des Dissonances, Prop. 12, p. 136.

6. *O. c.*, *Traité des Consonances*, etc., *Advertissement au Lecteur*, p. 4-5 non numérotées.

à cinq, neuf quartes de quatre à trois, et neuf quintes de trois à deux, six sixtes majeures de cinq à trois, sept mineures de huit à cinq, deux septiesmes majeures de quinte à huit et quatre mineures de neuf à cinq ». Il expose cela ensuite par une table, et fait de même pour les dissonances contenues dans la figure.



410.

ISMAËL BOULLIAUD, à Paris, à PIERRE GASSEND, à Digne.

26 février 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. 13037 (correspondance de Boulliaud, vol. XIX), fol. 18 *recto*-20 *verso*. — Copie autographe.

Chose curieuse, la lettre ne se trouve pas dans le recueil des lettres adressées à Gassend (*Paris, Bibl. nat., f. lat. 1637*) ni dans le volume imprimé (*Opera Gassendi, t. VI, 1658*).

Verum ubique et apud omnes conqueritur¹ judices ab Eminentissimo Cardinali delegatos, post assensum suis demonstrationibus datum in celebri adstantium corona, priorem ibi sententiam secundum se latam, convulsam postea mutatamque in penitus contrariam falsam et invidiosam detorsisse². Omnia sibi concessa fuisse vult, non solum problematum et triangulorum analysim veram et legitimam esse, verum etiam hujus theoriae praxim communi suffragio facilem, possibilem, commodam et utilem, tam mari quam terra fore. Negant Judices binas sententias a se fuisse unquam hac de re latas, sed unam eandemque quam D. Morinus dividendo binas finxit, etsi sua satis auctoritate firmetur judicium illud quod Eminentissimo Cardinali delegati tulerant, nulloque externo indigeat testimonio.

Nolo tamen te inscium esse scripti cujusdam in quod casu incidi apud D. Beaugrand, inter ipsum conveniendum et fami-

1. MORIN, dans son livre publié tout récemment (pour le titre cf. *t. IV*, p. 324) et dont BOULLIAUD vient de donner une ample critique dans les lignes précédentes.

2. Il s'agit de l'opinion formulée par les commissaires députés dans la séance du 30 mars 1634, et de l'acte de leur jugement qu'ils signèrent le 10 avril 1634 (*t. IV*, pp. 102 et 104).

liaria colloquia, illi forte a D. Praesidi Paschalio¹ relictum. Illo quidem nominum suorum subscriptione testantur plures viri, tum dignitate et fama, tum eruditione clari et illustres, judices delegatos nusquam Domino concessisse quae passim jactat, 20 verum solam in illo celebri conventu approbasse triangulorum in problematibus assumptis analysim, nusquam verò aut D. Morinum primum hujus scientiae repertorem agnovisse, cum Nonius Hispanus, Gemma Phrysius, Orontius et alij hanc aggressi sint, aut talem theoriam ad praxim terra vel mari 25 reduci posse*. Virorum autem illorum qui subscripsere nomina sunt D. de la Brosse Montmaur, libellorum supplicum Magister², D. Hardy, consiliarius in Praetorio urbano praesidiali curia Parisiensi³, D. de Beaulieu, navarchus⁴, R. P. M. Mersennus, R. P. De Rand Soc. Jes. olim Flexiae Matheseos lector⁵, R. P. Derienne, pro tempore Parisiis ejusdem Soc. Mathemat. Professor⁶, 30 D. de Roberval Rami professore, D. Le Pailleur⁷, D. Trouillard⁸ et alij.

1. ÉTIENNE PASCAL, déjà mentionné.

2. Sur HENRI-LOUIS HABERT DE MONTMOR, maître des requêtes, cf. t. IV, pp. 95 et 255.

3. CLAUDE HARDY, conseiller au Châtelet, souvent mentionné.

4. Capitaine de marine et, avec ses collègues DE CAM et TREILLEBOIS, commissaire désigné par RICHELIEU dans l'affaire de MORIN.

5. Sur le P. FRANÇOIS DERAND, cf. t. IV, p. 365.

6. Le P. JEAN DERIENNES, né à Dieppe en 1591, entra au noviciat en 1612. Il enseigna d'abord au Collège de Clermont à Paris, où il s'occupait de problèmes scientifiques (cf. les lettres 170 et 219, éclairc.). Ensuite il professa les mathématiques à La Flèche pendant de longues années. Il publia *Tabulae canonicae seu doctrina luminarium practica* (Paris, 1643), *Aphorismi physici* (Flexiae, 1646). A sa mort, il tenait tout prêt pour l'impression un *Tractatus de Algebra*,

ouvrage inédit du P. ÉTIENNE NOËL, qui ne fut jamais publié. Il mourut à La Flèche le 5 juin 1662.

7. LE PAILLEUR était le fils d'un lieutenant de l'élection de Meulan. Il avait débuté comme petit commis d'Épargne, mais il se retira à Paris et s'attacha à la maréchale DE THÉMINES, chez laquelle il resta vingt-cinq ans jusqu'à sa mort en 1649. Le 4 avril 1637, ROBERVAL signalait à FERMAT un problème posé par Le Pailleur. ÉTIENNE PASCAL le désignait en 1647 comme « un de mes intimes amis depuis trente ans et plus, homme d'honneur, de doctrine et de vertu ». LE PAILLEUR s'était adonné aux mathématiques dès son enfance et il les apprit tout seul. Il était fort savant dans la musique, tant ancienne que moderne ; il l'avait apprise comme une partie des mathématiques. Très jovial, LE PAILLEUR composait aussi des vers amusants...

8. DE COSTE (cf. t. I, p. XLIII) mentionne parmi les visiteurs de MER-

Quod cum ita sit, mirari satis non possum D. Morini bilem quae ipsam in iudices tanto cum impetu concitat ut eos ignaros et indoctos convitietur atque insuper fraudulentos et malignos, quos qui noverit, a tali vitio longe alienos experietur. 35

Apud D. Beaugrand quaedam praeludia *Exercitationum Astronomicarum* legi¹ quibus quaedam de D. Morini longitudinibus interserit, ubi quamvis per transennam et cum modestia, sufficienter tamen ipsius jactantias et convitia retundit et confutat². In illis quoque ex professo de Astronomiae exordiis agit quibusque tandem modis veteres Astronomi observationes coelestes tractaverint et quibus rationibus usi sint in tabulis condendis demonstrat. Observandi porro motus coelestes, rationes modosque explicat quidque in illis proficiendis attendere et a quibus cavere oporteat, siquidem illae huic illustrissimae cognitioni ut vera fundamenta quae ad omnem praecisionem posita esse debent, substernuntur. Huncque librum pollicetur ab Italia reversus³, in quam regionem jamjam proficiscitur D. De Bellievre⁴ Legatum extra ordinem missum, concomitaturus... 40 45 50

l. 25. — Sur les prédécesseurs de Morin, cf. la lettre 241 (éclairc.). Les commissaires les avaient énumérés dans l'acte du 10 avril 1634 (*l. IV*, p. 103). On avait déjà rappelé leurs noms à Morin au printemps de 1633, au moment où il exposa son invention dans l'assemblée du Bureau d'Adresse de Renaudot, un compatriote de Boulliaud (sur cette séance cf. la lettre 250 de Gassend). Lorsqu'on y traita de nouveau, le 23 avril 1635, « de la navigation et des longitudes », on releva parmi les quatre moyens celui qu'il proposait par l'observation de la lune. « Tellement » — dit le compte rendu⁵ — « qu'Appian, Verner, Keppler, Metius et plusieurs autres, qui ont parlé des moyens d'asseurer la navi-

SENNE un certain « RENÉ TROUIL-LARD, avec lequel il a fait quantité d'expériences ».

1. Sur BEAUGRAND, astronome, cf. les lettres 163, 165, 243, 245 et 253 (n.).

2. Sur le rôle de BEAUGRAND comme commissaire dans l'affaire de MORIN, cf. *l. IV*, pp. 39 et 103-104.

3. Le travail resta inédit comme la plupart des études de BEAUGRAND.

4. Sur POMPONNE II DE BELLIEVRE et son ambassade, cf. ci-dessus, p. 48.

5. *Deuxiesme Centurie des questions traictees ez Conferances du Bureau d'Adresse*, etc. (Paris, 1636), pp. 196-200.

gation par la Lune, ont eu raison d'en juger la pratique impossible, comme il fut remontré il y a deux ans à celui qui en fit ici la proposition comme sienne ; de laquelle on n'est pas prêts de voir l'exécution ». A l'époque de cette lettre, Morin avait encore parlé de son invention, comme il le rapporte dans sa lettre à Galilée du 4 avril 1635, à l'astronome Hortensius d'Amsterdam¹, et il donna plus tard quelques extraits de cette correspondance². Nous avons par ailleurs une lettre de Morin en date du 8 mai 1635 à l'astronome Schickard, de Tubingue, qui avait peu apprécié l'invention de Morin. Celui-ci s'en explique tout au long³.

1. *Le Opere di GALILEO GALILEI*, ed. naz., vol. XVI (1905), p. 252.

2. *Longitudinum terrestrium*, etc. Pars VIII et IX (Paris, 1639), pp. 180, 247 et 279.

3. *Stuttgart, Landesbibliothek*, ms 563, (autographe) ou Q 201 A, fol. 45 verso-48 recto (copie).

411.

MERSENNE, à Paris, à ANDRÉ RIVET, à La Haye.

3 mars 1635.

Leyde, Bibl. de l'université, mss lat. 275, fol. 19. — Auto-
graphe : 1 feuille in-fol. écrite au *recto* seul, le *verso* portant l'adresse.

Monsieur,

Encore qu'il y ait assez longtemps que je ne vous ay 1
point escrit¹ à raison du changement de l'Ambassade²,
et du manque d'adresse, neantmoins l'occasion que
m'en a donné la bonne rencontre que Mr Montdevis³,
vostre enfant, a fait d'un tres bon parti d'Abbeville⁴, 5
et de l'une des maisons des plus anciennes et honorables
de la ville, m'a fait resoudre de vous en advertir et de
m'en conjourir avec vous, puisque vous devez estimer
ce qui le concerne comme vostre bien propre et comme

1. La dernière lettre de MERSENNE à RIVET était du 12 mars 1634.

2. NICOLAS DE BAUGY avait pris congé des États-Généraux des Provinces-Unies le 6 septembre 1634. Il fut remplacé par HERCULE GIRARD, baron de Charnacé, qui avait été déjà ambassadeur extraordinaire. Tout récemment, le 8 février 1635, s'était conclu entre la France et la Hollande le traité pour le partage des Pays-Bas espagnols.

3. CLAUDE RIVET, sieur de Mont-Devis, ingénieur et géographe du Roi.

En 1629 il s'était fait catholique. Cf. les éclaircissements aux lettres 126 et 134.

4. CLAUDE RIVET doit avoir séjourné à Abbeville presque en même temps que NICOLAS SANSON, le célèbre géographe du roi, qui publia ses *Britannia ou Recherches de l'Antiquité d'Abbeville* (Paris, 1636 ; privilège daté du 26 juillet 1635). Notre CLAUDE y restaura les fortifications (1636 et 1637), et donna plus tard une *Description de la ville dite Abbeville* (Amsterdam, 1643).

10 une chose qui perfectionne l'estre que vous luy avez
 donné et qu'il vous doit aprez Dieu. Je croy qu'il vous
 ira voir pour ne rien faire sans vostre conseil et vostre
 advis et consentement sur une affaire où il y aura (?) de
 toute la vie et que vous l'assisterez avantageusement
 15 de tout ce que vous jugez équitable pour ce sujet*. C'est
 pourquoy je ne vous en touche pas davantage : le credit
 trez grand que vous avez prez du Prince, dont vous
 gouvernez l'enfant¹, le peut plus avancer en un jour que
 les autres peres ne peuvent faire en toute leur vie.

20 Nous esperons cette année que la grande Bible sera
 achevée. L'on a fait depuis peu deux livres de l'immor-
 talité de l'ame, l'un en françois gros in-4^o², l'autre en
 latin tres elegant in-8^o³. Je ne sçache autre chose de
 consequence pour maintenant, car l'année est assez
 25 infertile en livres ; les mauvaises influences des guerres
 en sont peut estre cause.

On m'a icy dit que vous aviez fait supprimer le livre
 de Mr Sommaize de *Ultimo vitæ termino*. Je ne sçay
 pas qu'il pouvoit dire dans un sujet qui depend simple-
 30 ment de la volonté de Dieu qui l'oste quand il luy plaist :
 néantmoins j'eusse esté bien ayse de voir les saillies de
 son esprit, et d'apprendre s'il est aussi bon philosophe
 que critique⁴.*

27 non à la ligne.

1. Cf. la lettre 216 (note).

2. Il s'agit d'une seconde édition (première édition de 1626) de *l'Immortalité de l'âme* de JEAN DE SILHON (Paris, Pierre Bilaine, 1634) ; in-4^o, 1056 pp. (Approbatons des 22 et 24 février 1634.)

3. ANTONII SIRMONDI *Societatis Jesu Presbyteri de Immortalitate animae demonstratio physica et Aristotelica. Adversus Pomponatium et assectas. Parisiis, Apud Michaellem Soly, ou Apud Ludovicum ab Heuqueville ou*

Apud Georgium Josse. M.DC.XXXV ; pp. 396 et 92. ANTOINE SIRMOND était frère de l'Académicien JEAN SIRMOND et par conséquent neveu du savant P. JACQUES SIRMOND.

4. Les considérations de SAUMAISE sur ce sujet ne se trouvent pas dans l'édition de 1634 du recueil de VAN BEVERWYCK (cf. sur ceci les lettres 248 et 261). Dans l'édition augmentée de 1636 on trouve seulement (pp. 433-434) la lettre d'envoi qui accompagnait la réponse de SAUMAISE. Cette

Nous attendons icy les Elzevirs et leurs livres, affin
de prendre ce qu'ils auront de bon.* Il y a quantité de
gros volumes sous les presses, mais je ne sçay quand ils
pourront estre achevez. Le plus subtil docteur de Sor-
bonne, Mr Isambert¹, fait imprimer son cours de theol-
ogie ; ce sera une piece de remarque, car il y a 30 ans
ou plus qu'il travaille assiduellement en cette matiere.

Voyla Monsieur ce qu je peux vous mander pour le
present, si ce n'est que j'ajoute que cette année et la
fin de l'autre ont esté fort desastreuses pour plusieurs
qui se sont rompus les jambes ou les bras en tombant
dans les rues, et ce gens de qualité.

Je prie Dieu de vous maintenir en bonne santé et
suis

Vostre humble serviteur

Ce troisiemes Mars 1635

F. M. MERSENNE Me

[adresse :]

A Monsieur
Monsieur Rivet Gouverneur
du Prince Guillaume
A la Haye

l. 15. — Dans les 34 lettres de Claude Rivet à son père qui se
trouvent dans le *ms lat.* 282 de la Bibliothèque de l'Université de Leyde,
il y en a une écrite en 1635 de Flessingue et une autre écrite le 22 juin

41 et 46 non à la ligne.

lettre, datée du 5 septembre 1633, est
suivie de cette note : *Quoniam nobi-
lissimi Salmasii Responsum in justum
volumen excrevit, seorsim id edere
coacti fuimus* ». Une partie de la
réponse de SAUMAISE fut enfin impri-
mée aux pages 438 svv. de la dernière
édition du recueil de VAN BEVER-
WYCK (*Lugd. Bat., 1651*). Notons que

les relations entre RIVET et SAUMAISE
ont été toujours des meilleures.

1. NICOLAS ISAMBERT ou YSAM-
BERT, natif d'Orléans, docteur et pro-
fesseur de Sorbonne, éminent théo-
logien, connu par son commentaire
de la *Somme* de SAINT THOMAS en
6 volumes in-fol. Il mourut en 1642
à 77 ans.

1635 de Paris. Il résulte d'une réponse du père, datée de La Haye le 28 mars 1636, qu'il ne voulait pas s'occuper du mariage de son fils « ne pouvant jamais souscrire en bonne conscience que vous me donniez des enfans que je tiendrois polluez d'idolatrie ». En effet le mariage projeté ne fut pas conclu et, après être redevenu, en 1639, protestant, Claude Rivet se maria, en 1641, avec une jeune fille de Leyde. Il existe sur lui une monographie¹.

l. 33. — Le problème soulevé par Beverwyck continuait d'intéresser les savants et de faire du bruit. Le 20 mars 1634, dans le Bureau d'Adresses de Renaudot, on avait traité la question « Si l'on peut prolonger la vie de l'homme par l'art »². Parmi les contributions d'étrangers qui se trouvent dans la *Pars tertia* du recueil de Van Beverwyck³ nous notons celle de Fortunio Liceti, à Bologne, datée du 15 mai 1638 (pp. 86-94)⁴ et une autre, très longue, de Naudé (pp. 3-82), datée de Rome le 4 septembre 1639.

l. 35. — Mersenne aura pensé surtout à la traduction latine du *Dialogo* de Galilée, tant demandée par Diodati, et dont l'impression, faite à Strasbourg aux frais des Elzevirs, était terminée le 1^{er} avril 1635. C'est vers cette époque que partit de Leyde Louis Elzevir, chargé par ses parents des relations de la maison d'édition avec l'étranger. Il passa par Paris, et se rendit en Italie, où il rendit visite à Galilée (cf. ci-dessous, p. 273).

1. E. PRAROND, *Claude Rivet de Montdevis* (Paris, 1886).

2. *Première Centurie des questions traictees ez Conferences du Bureau d'Adresse*, etc. (Paris, 1634), pp. 249 svv.

3. IOH. BEVEROVICH *Epistolica quaestio de Vitae termino fatali an mobili, cum doctorum responsis. Pars*

tertia et ultima, nunc primum edita, etc. Lugd. Bat., *Ex officina Ioannis Maire*, 1639.

4. Augmentée de plusieurs lettres échangées entre LICETI et VAN BEVERWYCK, la pièce fut réimprimée dans les *De Quaesitis per epistolas a claris viris Responsa* FORTUNII LICETI, etc., Bononiae, 1640, pp. 22-36.

412.

(CHRISTOPHE) DE VILLIERS, à Sens,
à MERSENNE, à Paris.

6 mars 1635.

Paris, Bibl. nat., f. Dupuy, ms 673, fol. 187 *recto* et *verso* ; une grande feuille in-fol. — Autographe ; l'écriture se termine au bas du *verso*. — Pas d'adresse. — Une autre main a écrit en haut du *recto* : « *Sorciers, Exorcismes* ».

Mersenne a communiqué cette lettre à Peiresc sur sa demande, mais avec retard, peut-être parce que les frères Dupuy la retenaient. Elle se trouve maintenant dans leurs papiers, à la fin d'une collection de documents sur des sujets analogues. Cf. ci-dessous, pp. 304, 359, 373, 377 et enfin 419 (lettre du 2 octobre 1635).

Mon Révérend Père,

La presente sera extraordinaire pour vous prier de 1
nous donner resolution d'un point qui regarde les exor-
cismes. Scavoir si l'on doit exorciser le sort d'un ensor-
celé et maleficié ou le diable qui l'a donné par le moyen
du sorcier, d'autant que je vois des raisons de part et 5
d'autre es theologiens de ce pais sur cette matiere, les
uns disans que le sort n'est q'une qualité qui n'est
capable de l'exorcisme et qu'il faut evoquer et faire
parler le diable et luy commander de l'oster, les autres
au contraire disans qu'il se faut bien donner de garde 10
d'evoquer pour faire parler le daemon par les organe
du malade qui n'est point possédé, mais qu'il faut exor-

ciser le sort et le chasser par les qualitez spirituelles
communiquées es choses materielles par la vertu ecle-
15 siastique, comme sont l'eau beniste, le sel etc. Ce qui est
long et de moindre efficace que si on exorcisoit le daemon,
qui ne doit point avoir plus de pouvoir sur le malade
en parlant par sa bouche qu'il en a eu par le sort, si
Dieu ne permettoit alors quelque cause de plus. Sur quoy
20 d'autres estimoient (ce qui est le meilleur, ce me semble)
qu'il falloit faire comme les Saints, qui *imponabant*
manus super aegros et sanabant, et qui chassoient les
esprits immondes, de sorte qu'en ces difficultez, que les
livres pourtant resolvent, on a suivi cette dernière opi-
25 nion et a on exorcisé les daemons comme muets. Et ce
n'ayant rien produit, quoyque l'exorciste leur impose
des peines, il semble à quelques uns qu'on doive exorciser
les daemons et les faire parler tout de mesme que si en
effect ils possedoient le corps de la malade, à laquelle
30 alors qu'on l'exorcise, ilz font d'ordinaire ressentir plus
de mal.

Et c'est sur quoy je demande à vos experiences et
bon jugement une expresse resolution. Vous obligerez
une tres devote et vertueuse damoiselle des environs de
35 nostre ville. Mais je vous en veux dire quelque chose,
puisque les possedees de Loudun ont dit qu'elle estoit
ensorcellee, quoyque nous soyons loing de Loudun de
40 lieue ou environ, et qu'on ne cognoisse en ce pais-là
la susditte damoiselle.

40 C'est donc que Mad^{lle} de Vinneuf (à 4 lieues de Sens
sur Yone) a esté, et est encor, malade depuis 18 mois
et plus, de douleurs continues, soit universelles prove-
nants comme d'un rheumatisme, soit particulieres comme
de gouttes, qui atquent tantost une partie et mainte-
45 nant une autre sans sommeil sinon fort rarement, tan-
tost comme des coliques dans le ventre autrefois dans

les reins maintenant des sufoquations, qui sont assez
 frequentes de la matrice, et des defaillances avec tres-
 saillemens ou vertigations universelles du corps et
 aultres accidens. Esquelz ayant travaillé par un an à 50
 resoudre par les voyes de la medecine par toutes sortes
 de remedes qui se sont peu excogiter, et ayant profité
 peu à l'avancement de sa santé, on a commencé à
 penser qu'elle estoit ensorcelee. Ce qu'estant pensé de
 plus en plus de jour en jour, je me dispense aussy de luy 55
 plus donner de purgations, de vomitifs, de sudorifiques,
 de saignee etc., desquelz, quoyqu'elle fust soulagee pour
 un peu de tems. si pourtant huit jours après, retournoit
 dedans son mesme estat.

Partant, curieuse de sa santé, extenuée de douleurs, 60
 pressee de maux, se resolut dans les soupçons qu'elle
 avoit d'estre ensorcelee, et comme par un desespoir, de
 se servir d'un homme qu'on tenoit honeste gentilhomme,
 que l'on tenoit pouvoir soudre tout sortilege par receptes
 particulieres. Cet homme recommanda qu'on feist dire 65
 des messes et faire neufvenes à S^{te} Avoise, avec promesse
 que dans les quatre premiers jours les sorciers vien-
 droient vers la malade, où estants, ilz ne s'en pourroient
 retourner q'après un certain tems. Ce qui arriva comme
 il avoit predict. Ilz veinrent deux : un sortier et une 70
 tierce, qui ne s'en peuvent aller par huit ou dix jours,
 quoyque les portes du chasteau fussent ouvertes. Ils
 s'accusoient l'un l'autre ; puis enfin ilz confesserent
 qu'ilz avoient donné chacun un sort à laditte damoiselle
 de Vinneuf et encor un autre qui estoit mort, tellement 75
 qu'elle se trouve avoir par la confession de ces mise-
 rables troys sorts : l'un de deux ans, l'autre de quatre
 et le troisieme de six. Et en efect il y a plus de six ans
 qu'elle ne se porte bien, quoyqu'elle ne gardast le lict

60 *attenuée* pour *extenuée* ? — 67 *dans les 4.* — 71 *par 8 ou 10.* —
 78 *et le 3^e.*

80 que depuis 18 moys. L'un de ces sorts fut donné parce
 que cette damoiselle estoit trop devotieuse et q'on luy
 vouloit faire tant de mal qu'elle renonceast Dieu, ainsy
 q'a dit la sortiere. Et de vray elle cherchea des remedes
 superstitieux et le susdit honeste homme magicien,
 85 comme si ell' eust dit

*flectere si nequeam Superos, Acheronta movebo*¹.

Mais comme elle eust fait beaucoup de choses en vain
 et que les sorciers virent par plusieurs foys qu'elle avoit
 le morceau à la mort et q'ilz ne luy pouvoient oster,
 90 divertie de ces mauvais procedez et exhortée de se
 remettre à l'exorciste, s'y resolut, commenceant à Noel
 dernier et continuant avec toute devotion.

Or les premiers quinze jours (c'est à dire il y a six
 mois) que les sortiers furent pris et retenuz, arriva que
 95 M^r de Bertignoles de la maison de Champigny, voisin de
 M^r de Vinneuf, estoit à Loudun pour venir exorciser
 les religieuses. En passant le tems là, il pria M^r l'arche-
 vesque de Poitiers² qui les exorcisoit, de demander au
 diable si Mad^{lle} de Vinneuf, sa tante, estoit ensorcelee ;
 100 lequel respondit : « Ce gentilhomme a menti : elle n'est
 point sa tante ». Aussy avoit il supposé que ce fust sa
 tante. Estant derechef conjuré de dire si ladicte damoi-
 selle estoit en efect ensorcelee, respondit qu'ouy et
 qu'elle avoit le morceau à la mort ; que les sortiers
 estoient pris (en la maison de Vinneuf) et q'ilz ne luy
 105 pouvoient oster. Conjuré de dire comme ilz avoient
 nom, ne le voulust pas dire ; comme il failloit lever les
 sorts de ladicte damoiselle, dit : « par la mesme voye
 q'on faisoit icy » (à Loudun). Ce fait, huit jours après,

93-94 les mots entre parenthèses dans l'interligne. — 108-109 pas
 de guillemets. — 86, 87 et 93 non à la ligne.

1. VIRGILE, *Énéide*, VII, vs 312.

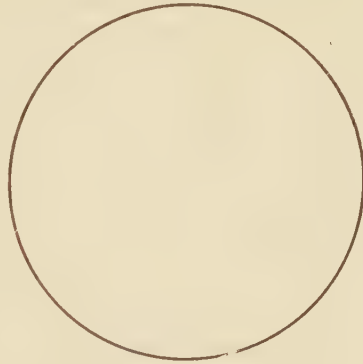
2. HENRI-LOUIS CHASTEIGNIER DE

LA ROCHEPOZAY, évêque de Poitiers
 (1611-1651).

Mr de Bertignoles reçut des lettres à Loudun de ce 110
pays esloigné de 40 lieues ou environ de Mr de Champi-
gny son frere, par lesquelles luy mandoit que Mr de
Vinneuf avoit en sa maison les sortiers, qui ont confessé
que Mad^{lle} de Vinneuf estoit ensorcelee à la mort, sans
luy pouvoir oster le morceau. Cette lettre fut commu- 115
niquee à Mr l'archevesque par ledit Sr de Bertignoles
comme nouvelles de la verité qu'avoit enoncé le diable
au tems de cet exorcisme.

Et ce a fait changer audit Sr Bertignoles l'opinion
qu'il avoit, qu'il n'y eust des sorciers et autres opinions en 120
dependantes ; et à mon egard, confirmé ce que je crojois à
la verité, mais que telles maladies estoient plus rares de
beaucoup qu'on ne pensoit, et cependant ès villages sont
beaucoup plus frequentes, ainsy que ay appris à Vinneuf
de ces sortiers mesmes et autrespart, de façon que cette 125
caballe de satan s'accroist fort en ces jours, où la justice
fait bien peu son devoir sur ces monstres etc.

Ces ignorants ignorantissimes villageois sortiers nous
ont fait plus sçavants que tous les livres du monde. La 130
marque du diable empreinte
à la fesse du sortier estant
decouverte sans sentiment,
luy fait declarer tout ce
qu'on luy demande, s'il le
sçait, parce qu'il se sent
convaincu de ce sein, grand 135
comme cette figure et plus,
de couleur comme le sein
des hommes. Si desirez sça-
voir quelque particularité,
je vous la rescriray. Je ne 140
laisse d'y aller quelquefois pour faire des remedes pend-
ant q'on continue les exorcismes de cette damoiselle.



145 Leur proces n'est encores parfait d'autant que ilz confes-
sent quelquefois plus q'on en vouldroit, et d'autrefoys
nient tout ; cependant nous ont revelé la methode de
leur sabath correspondant à tout ce qui se voit dans les
livres etc.

150 Je ne vous en diray davantage ; seulement finiray
par où j'ay commencé en vous priant de nous donner
resolution sur la proposition faite, si vos experiences le
permettent et vostre loysir.

Je suis pour toujours,
155 Monsieur,
vostre tres humble serviteur,

DE VILLIERS

de Sens,
ce 6 mars 1635

149 et 154 non à la ligne.

413.

(CHRISTOPHE) DE VILLIERS, à Sens,
à MERSENNE, à Paris.

12 mars 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr., nouv. acq. 6205, pp. 717 et 718 (fol. 395 *recto* et *verso*) et pp. 721 et 722 (fol. 397 *recto* et *verso*). — Autographe : deux feuilles.

Sur la page 719 (fol. 396 recto) (la page 720 ou fol. 396 verso est blanche) se trouve un écrit de Villiers que nous pensons être un Appendice, non à la lettre présente, mais à celle du 25 février (voir les raisons ci-dessus, p. 64). D'autre part, notre volume présente aux pages 726 et 728 (fol. 400 recto et verso), c'est-à-dire à la suite de la lettre de Villiers du 15 mai 1635, un post-scriptum que nous croyons appartenir à la lettre présente. En effet Villiers croyait (à tort) Cornu parti pour Paris dès le 1^{er} mai (lettre n^o 424, l. 393) et le croit présent dans cette ville le 15 mai suivant (ci-dessous, p. 198, l. 267). Dans ces conditions, Villiers pouvait difficilement espérer avoir et envoyer à Mersenne des démonstrations de Cornu, comme il le dit au début du post-scriptum en question. Ces démonstrations semblent les mêmes que celles qu'il ajouta à sa lettre du 25 mars. Enfin la question de la musique des Grecs, dont Villiers s'informe dans le post-scriptum, semble résolue par Mersenne avant le 1^{er} mai, comme il résulte de la lettre de cette date (l. 1-2). Le post-scriptum semble donc déplacé dans notre volume par le relieur et s'adapte mieux à la lettre présente.

Mon Reverend Pere,

- 1 Puisque la plus belle partie de la musique nous retient, qui regarde les modes, il ne sera hors de propos de vous faire entendre plus entierement ma conception.
- 5 Et pour ce, il est besoin de repondre à ce que me dites que les douze modes sont de mesme au *b. mol* qu'au \sharp . Ce que je croiois bien que m'objecteriez quand j'adjousté une ligne descrit au bas de la feuille qui comprend la table des modes¹, où je mis dès lors que, pour les faire suivre l'un l'autre sans interruption au *b. mol* comme
- 10 ilz sont au \sharp , qu'il falloir faire une transposition en l'*ffa*. Ce qui n'est qu'un accident quoyqu'ainsy transposez ceux du *b. mol* sont tout de mesme que ceux du \sharp , excepté seulement que d'*ut* à *re* au premier mode \sharp , il n'y a qu'un ton mineur, comme ès *re* à *mi* un ton majeur ; et
- 15 au contraire au premier du *b. mol* il y a de *ffa* à *sol* un ton majeur, et de *sol* à *la* un mineur, ce qui n'est de consideration, puisqu'on y peut chanter par *b. mol* aussy bien *ff. ut, g. re, a. mi, b. fa*, etc. Tout de mesme pourrions nous dire de ceux du \sharp qu'ilz ne sont autre que ceux du
- 20 *b. mol*, supposé qu'on eust mis en avant les modes du *b. mol* autant que ceux du \sharp . Car par une transposition d'une quarte ou d'une quinte, dessus ou au dessous, sans doute on y trouveroit les modes \sharp estre ceux de *b. mol*, car *convertuntur alternatim per transpositionem* et nous
- 25 n'avons plus de raison (supposé *b. mol* diatonique chorde) de dire pourquoy les modes du *b. mol* seront plustost et apartiendront aux modes \sharp que ceux-cy aux modes du *b. mol*, puisque dans cette transposition, de vray, tous sont les mesmes modes. Ce qui a fait qu'on n'y a mis que

Mon R. Pere. — 13 au 1^r mode. — 15 au 1^r. — 4 non à la ligne.

1. Cf. notre page 66, que l'expression « une ligne » semble désigner tout entière.

douze et pour certain n'y en doit, ce semble, avoir d'avantage par cette antienne disposition, puisque cette transposition fait qu'il n'y a point de distinction, comme vous dites et observez, entre la musique du \sharp et du *b. mol*, à cause que ce sont les mesmes intervalles ou à peu prez. 30

En quoy je me persuade que les Antiens ont peché et erré en ces modes du \sharp et du *b. mol*, trompez du demy ton au \sharp , sçavoir *ni, ut*, qu'ilz ont fait passer pour *emi. fa* ayant l'intervalle de mesme d'un demiton majeur. Ce qui leur a aussy fait constituer des notes de \sharp . de nature et de *b. mol*, des chordes stables et mobiles, et les troys clefs avec les nuances, et enfin par une mesme suite de voix ou notes, faicte par transposition, faire des modes et motets de \sharp et *b. mol* qui n'ont qu'un mesme air, mesmes cadences etc. Et en un mot qui ne sont qu'une mesme chose, en efect chantée d'une quinte plus haut ou plus bas. 35 40 45

Et de fait je pense avec vous que les clefs diverses ne nous donne point diversité de modes, puisque que je les estime absolument inutiles, si ce n'estoit pour decompter, ce qui se peut plus aysement faire en nostre systeme par les signes d'un \sharp ou d'un \flat . situez en leur place ordinaire qui sufiront pour chanter toute musique et sans clefs. 50

Partant, si je vous ay proposé ces modes du *b. mol* par accident de cette transposition, ce n'a esté que pour les trouver de suite aussy bien que ceux du \sharp . Car en verité, si vous les considerez *e regione* les uns des autres, ainsy que je vous les envoye¹, je ne doute point que ne disiez à la fin, comme moy, que les modes du *b. mol* ne sont point ceux du \sharp ny *e converso* que les modes du \sharp ne sont point ceux du *b. mol*. Par exemple, laissons les 55 60

34 d'abord *b mol* en quoy, puis en quoy barré. — 37 sçavoir et 39 fait, ajouté dans l'interligne. — 35 et 47 non à la ligne.

1. Cf. ci-dessus, pp. 65 et 67.

modes du \natural en leur estat commenceants à *C ut* pour le
 premier mode et sans transposition aulcune ; commen-
 ceons aussy le premier du *b mol e regione* au mesme *C ut*,
 65 certainement trouverons en cette octave la diference
 qu'il y a de l'un à l'autre mode par le demy ton majeur
 au \natural *ni ut*, qui est plus hault que le demy ton majeur au
b. mol la bej qui est plus bas. Ou si voulez par le ton
 majeur \natural et du ton majeur *b. mol* situez suivant lesdits
 70 demy tons plus haut ou plus bas. Et par ainsy toute la
 musique chantée au premier mode du *b. mol* sera toute
 autre à celle qui se chantera au premier mode du \natural . Et
 consequemment *a pari* tous les autres modes du *b. mol*
 seront du tout divers à ceux du \natural , l'un respondant à
 75 l'autre *e regione* suivant, comme j'ay dit, le *ni* \natural et le
bej b. mol. Il n'y a que la suite qui sera interrompue ès
 douze mode du *b. mol* par l'interposition d'un mode
 irregulier, qu'il faudroit mettre au *mi*, qui imiteroit le
 mode *e regione* qui est aux modes du \natural , comme aussy
 80 faudroit adjouster un mode irregulier au \natural *ni*, affin qu'il
 y en eust un *e regione* de *bej b. mol*, tellement qu'il y auroit
 suivant les 7 voix du *b. mol* 13 ou 14 mode tant plagaux
 qu'authentiques, et autant aux 7 vois du \natural .

Et n'admettant ces irreguliers qui ne sont qu'une
 85 mesme chose avec le mode *mi* au \natural , comme pouvez juger,
 il y aura toujours 24 modes, 12 au \natural et 12 au *b. mol*. Donc
 le dernier authentique sera plus hault d'un demy ton
 que le dernier du \natural , quoyque tous les autres *e regione*
 ne soient ny plus hauts, ny plus bas, sinon que la note
 90 du \natural est plus haute que celle du *b. mol* d'un demy ton,
 contre ceux qui disent que les modes du \natural sont plus hauts
 que ceux du *b. mol*. Ce qui est vray en leur transposition
 des modes du \natural , qui n'est qu'un accident, mais non
 point en efect, comme vous voyez etant mis *e regione*

dans une table. Ou je vous advertiray aussy que comme 95
 les..... transposition, il chant..... par *b mol* ayant mesme
 suite d'intervalle qu'aussy les mode du bien..... au
 mode et chanter par les mesmes intervalles gardez..... .
 Et c'est cette transposition, qui a fait tromper nos
 Anciens et qui les a contraints de chercher en diverses 100
 clefs pareille suite de notes et intervalles pour éviter
 l'escueil du \sharp et du *b. mol*, qu'ilz ont mis pour ce, sous
 une mesme musique, qui tantost est diversifiée par un
b mol et transposition ; et neantmoins c'est \sharp .

Pensez y bien et mettez ces modes *e regione*. Je 105
 m'assure que dans vostre conference vous trouverez
 la verité de ce que je dis : sinon, detrompez moy, parce
 que je suis bien fort dans cette opinion, n'admettant
 point cette transposition que je vous ay envoyé¹, sinon
 accidentelle pour trouver ces modes du *b. mol* d'une 110
 suite. Laquelle n'estant necessaire, je soubstiens qu'en
 l'octave de *C. ut*, comprenant celle du \sharp et celle du *b. mol*,
 il se doit trouver sans transposition les 24 modes du
b mol et du \sharp , qui se trouveront l'un après l'autre ès
 notes de cette octave *e regione*. Et s'il est permis d'en 115
 faire et inventer encor plus, suivant la diverse colloca-
 tion des tons majeurs et mineurs, on le pourra tant en
 l'octave du *b mol* que du \sharp . Mais je ne crois pas¹ que telz
 modes soient si distincts que les 24 susdits, veu que les
 tons majeurs et mineurs ne paroissent pas tant que le 120
 ton ou demi ton du \sharp et du *b mol*, desquelz faudra tou-
 jours que ces nouveaux modes empruntent leur plus
 grande diversité. Et si vous mettez les deux demi tons
 de l'octave en toutes les places de l'octave qui les peuvent
 admettre, ne seront-ilz point les mesmes ? Certes, je 125
 n'en doute point, s'ilz observent dans leurs quintes et

98 le papier étant très abîmé au bas de la page, le texte ne se laisse plus déchiffrer. — 105 non à la ligne.

1. Cf. ci-dessus, p. 66.

quartes, où ilz se trouveront, les mesmes intervalles ; car ainsy n'y auroit qu'une transposition qui seroit du grave à l'aigu ou au contraire. Or le grave et l'aigu, comme disiez de la transposition de nos modes du *b* en *b mol*, ne fait pas diversité de modes. Que si me respondiez que les deux demi tons demeurent en leur place et lettre naturelle et que ne laissez pas de les mettre encor en d'autres de l'octave, je le quitte, mais alors ces modes-là ne seront diatoniques, mais seront et apartiendront à la cromatique qu'il faudra multiplier suivant nos modes du *b* et du *b mol*, de sorte qu'il y en auroit une grande quantité. Que l'on pourroit encor augmenter à l'infiny par le[s] notes de l'octave enharmonique, les disposants par la collocation des plus petits intervalles, comme on fait aux 24 modes diatoniques et mesmes des plus grands. Mais pour dire au vray mon sentiment, je pense qu'il sera plus aysé de les mettre par escrit et en lumiere que en pratique, à cause d'une si grande quantité, qui tourneroit plustost à confusion qu'à instruction ; partant je me tiendrois aux 24 modes susdits et leur entremeslerois de la cromatique, autrefois, si bon semble, de l'enharmonique.

Je ne doute point pourtant que n'ayez trop d'autorité pour les faire mettre en pratique par quelques beaux et subtilz esprit par le moyen de vos table à composer, mais surtout que tous vos modes soient compris et dependent de l'octave *C. ut* ou autre, sans emprunter par la transposition d'autres modes qui seront les mesmes comme j'ay dit. Car cette octave qui comprend celle du *b. mol* et du *b* contient toute la musique à perfection et toute diversité que je crois n'avoir esté cogneue de nos anciens sinon tres imparfaitement, et par une transposition qui n'est du tout necessaire, puisque c'est une mesme chose chantée ou plus haut ou plus bas et

133 *encor* ajouté dans l'interligne. — 139 *le notes* (sic). — 149 non à la ligne. — 153 *ou autre* ajouté dans l'interligne.

par les mesmes intervalles en changeant seulement de clef et ton.

Mais passons aux consonances qui sont dans l'octave diatonique de *C. ut* qui ont presque la mesme difficulté qu'aux modes. et diversité pareille. Car si je considere les vostres, elles suivent toute l'ordre et les intervalles de l'octave du \sharp et point qui suivent celle du *b mol*. Et neantmoins ces consonances estant prises au *b mol* avec leur cadences. je m'imagine qu'il s'en doit trouver davantage d'une ou deux à cause du *b mol*, quoyque me disiez que *la, bêï*, ou *la, fa* sonne comme *mi fa* et ainsy des autres. Ce que je vous accorde (comme aux modes) par transposition et accidentellement. Mais en efect ces consonances estant prises et comparees *e regione* les unes des autres, sans doute vous trouverez qu'ilz n'auront les mesmes cadences ny intervalles et quil y en aura davantage des unes et des autres. *E(xempli) g(ratia)* *la, ni, ut* et *la, bêï, ut* sont deux tierces mineures ; ilz sont *e regione*, l'une dans \sharp et l'autre au *b mol*, et neantmoins n'ont les mesmes intervalles.

Vous dites *la, bêï* sonne comme *mi, fa* et partant, mais je reponds que il y a plusieurs tierces en l'octave : deux au \sharp qui ont le demy-ton au premier et dernier lieu, et deux en *b mol* qui l'ont au premier, dont l'une du *fa* est comune au \sharp et *b mol*, et l'autre particuliere seulement au *b mol* qui le fait distinguer du \sharp , sçavoir *la, bêï* ; et est tellement propre que les cadences du *b mol* sont diverses du \sharp par ... moyen. Ce qui se voit plus aysement en d'autres que les quintes sont 4, prises de la collocation du demy-ton... qui est comun au \sharp et au *b mol*. Pourquoi ne les prend on entre la collocation du demy-ton \sharp et du demy-ton *b mol* ? Certes je ne vois point de raison au contr..... qu'aux modes, sinon que nos Anciens n'y ont pensé.

| | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| | <i>la</i> | <i>la</i> | <i>la</i> | <i>la</i> |
| <i>sol</i> | <i>sol</i> | <i>sol</i> | <i>sol</i> | <i>sol</i> |
| <i>fa</i> | <i>fa</i> | <i>fa</i> | <i>fa</i> | <i>fa</i> |

Neantmoins ne laisseray de vous dire que

| | | | | | | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|-----------|---|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| <i>bej</i> | <i>ut</i> | <i>re</i> | <i>ni</i> | <i>fa</i> | } sont les quintes du <i>b mol</i> et que | <i>la</i> | <i>ni</i> | <i>ut</i> | <i>re</i> | <i>mi</i> |
| <i>la</i> | <i>bej</i> | <i>ut</i> | <i>re</i> | <i>mi</i> | | <i>sol</i> | <i>la</i> | <i>ni</i> | <i>ut</i> | <i>re</i> |
| <i>sol</i> | <i>la</i> | <i>bej</i> | <i>ut</i> | <i>re</i> | | <i>fa</i> | <i>sol</i> | <i>la</i> | <i>ni</i> | <i>ut</i> |
| <i>ffa</i> | <i>sol</i> | <i>la</i> | <i>bej</i> | <i>ut</i> | | | | | | |

- 200 avec, si on veut, *mi fa sol la ni*, sont les quintes du \sharp , de sorte que suivant nos modes du \sharp et *b mol*, il faudroit accommoder toutes nos consonances et laisser celles qui se prennent du *mi fa*, qui est commun sans faire transposition aucune, mais les trouver toutes *e regione*.
- 205 Par ainsy trouveriez que toutes les consonances du *b mol* auroient le demy-ton divers et un peu plus bas qu'aux consonances du \sharp .

Et ce seroit le moyen de faire une grande distinction des modes du \sharp et du *b mol*. Ce qui se peut faire, ce me
 210 semble, à la perfection sans sortir de l'octave, ny rien transposer. Et puisque nostre octave contient ce qui se peut dire de la musique, qu'est-il est besoin de faire tant d'hexachordes, tant de muances, tant de stabilitez et mobilité de chordes, de tetrachordes, etc., si ce n'est
 215 pour s'entretenir sur ce que les Anciens nous ont laissé et nous corriger sur eux. Je vous prie tout penser et peser et puis me ferez veoir plus clair en tout ce que je m' imagine.

Je ne vous parleray de la justesse de l'octave, ny des
 220 tons d'icelles, ny du coma, ny des raisons des consonances que je n'aye des tuyaux pour faire des épreuves, et je ne sçay quand j'en auray non plus que vous. Nostreorganiste¹ va souvent aux champs pour eventer de la besogne et n'en sçauerois venir à bout. Ce sera donc quand je pourray.

225 Cependant M^r Cornu travaille à vous répondre².

1. Sur lui cf. pp. 53 et 64.

2. Il devait écrire à MERSENNE sur les proportions et la quadrature du cer-

cle (cf. ci-dessus, p. 23), sur les tuyaux d'orgue (p. 54) et sur l'octave harmonique (p. 64). Cf. ci-dessous, p. 99.

Il n'entend point que son cercle ny les subtendentes
 ayent aucune raison¹. Je luy ay dit qu'il ne failloit se
 servir que d'un demi cercle afin que l'octave fust dis-
 tincte et eust quelque opposition de diversité. Je pense
 qu'il vous donnera contentement pour les nombres 230
 proportionnelz. mais je ne crois pas qu'il puisse dire
 quelque chose des modes qu'on ne luy aye donné à
 entendre que c'est. Après quoy il en pourra parler,
 comme aussy de la cromatique et de l'enharmonique
 quand il y aura pensé. 235

Ainsy pourray-je faire de mesme quand je serai plus
 duit à la chromatique. De laquelle par advance vous
 diray, respondant aux notes d'icelles (escrites dans une
 lettre posterieure)², que je les trouve bonnes pour les
 distinguer des anciennes, mais non pas pour y chanter, 240
 veu qu'elles seroient, ce me semble, trop rudes et dif-
 ficiles à monter et à descendre. Or pour trouver des notes
 nouvelles, il semble qu'il faut qu'elles ayent cette condi-
 tion pour chanter de pouvoir estre egallement aysés à la
 prononciation en montant et en descendant, comme *ut* 245
re mi etc. Partant vous donnerois advis d'en trouver
 d'autres si vostre dessein estoit de faire chanter à la
 chromatique. Et puisque *ut re* sont receuz de l'usage,
 ne faut qu'en inserer six aysee à prononcer montant
 et descendant. Telles me sembleroient passable *ut, ho*³, 250
*re, er*⁴, *mi, fa, kai*⁵, *sol, gou, la, bê, ni ut*. Si en trou-
 vez de plus aysee et coulantes sera toujours le mieux ;
 peut-estre pourtant que si on ne se tenoit point aux
 ancienes *ut, re, mi* etc. ne seroit pas si malaysé d'en
 trouver treize de diverse prononciation qui seroient 255
 d'une suite coulante, pourveu qu'on ne s'obligeast
 non plus aux voyelles.

1. Sur le cercle harmonique de
 CORNU, cf. ci-dessus, pp. 73-74.

2. Cf. lettres nos 417 et 448.

3. Au-dessus est écrit *so*, et au-
 dessous, *do*.

4. Au-dessus de ce mot est écrit :
terre.

5. Au-dessus : *pay*. Un blanc entre
ni et *ut*.

Icy vous remercieray de l'honneur que me faites de
vouloir m'advantager de l'invention d'une chose que
260 j'ay trouvee par hazard par la viole¹. Tant d'autres, et
vous particulièrement, pouviez supleer toutes les sub-
tilitez des autres et comme tel je n'envie point que vous
mesmes n'en soiez l'inventeur, car par ce moyen elle
en aura plus grande aparence de verité et d'usage.

265 Mais retournons à vos questions.

Je dis² que j'ay bien de la peine à croire qu'il se face
un repos à la chorde *in puncto reflexionis*, ni mesme à la
pierre qui est jettée en haut et retourne, d'autant que,
au mesme instant que la force impulsive cesse dedans,
270 de mesme la pesanteur la fait redescendre et l'emporte
de façon qu'il ne se peut dire qu'elle se repose. Vous
dites il y a egalité de forces qui donne ce repos, mais je
dis qu'il semble qu'il s'ensuivroit que cette pierre seroit
en repos hors du centre et que ce repos, ou paix, seroit
275 pendant la guerre, parce que cette egalité de forces ne
se peut faire sans violence et combat de la force impul-
sive avec le poids naturel de la pierre ; laquelle resistant
de monster dès le commencement de son impulsion, fait
que au mesme instant que sa pesanteur a afoibly du
280 tout le mouvement, elle retourne à *proportione majoris
inaequalitatis*. Je sçay bien que plusieurs tiennent que
cette pierre se repose³, mais quel repos pendant l'egalité
d'un combat du poids et de l'impulsion, de mesme et à plus
forte raison cette chorde repose moins, puisque ce mouve-
285 ment d'impulsion est reçu en un instant par celui du
resort, en sorte qu'ilz s'accompagnent en retournant.

De ces deux chordes $\frac{a}{c} \frac{b}{d}$ je ne vous en puis

1. Cf. la lettre du 25 février 1635
(ci-dessus, pp. 60-61).

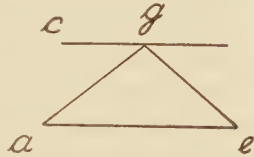
2. Cf. la même lettre du 25 février
1635 (ci-dessus, p. 59, l. 185).

3. Cf. la lettre 149 (éclairc.).

que dire, sinon qu'il y a quelque magie naturelle que je ne puis comprendre.

Je feray venir la table du S^r Cousu¹ pour veoir s'il y a quelque chose de nouveau. Je pense qu'on peut mettre toute la musique dans un cercle ou dans un quarré pour le mieux. Quand je seray plus duiet aux proportions, je vous en feray veoir un sans beaucoup de discours, pourtant assez intelligible pour un petit espace. Mais il me faut des tuyaux auparavant que je ne puis déterminer quand je les auray.

Mr Cornu vous écrira ce qu'il a reconnu en ses tuyaux² et de la quadrature qui s'y rencontre etc³. Il ne m'a point bien resolu quelle ligne fait en l'air le point *a* de la boule roulant en *e* ; pour moy je penserois que cette ligne descrite en l'air, qui semble faire un arc, feroit plustost (avec *a*, *e* la base ou subtendente) un triangle isoscele amblygone, dont les costez *a*, *g* et *g*, *e* seroient egaux, tellement que ce point *a* feroit en l'air deux lignes droites, jointes à l'angle *g*. Ce qui semblera un peu crud au sens, mais si nous consultons la raison, la mienne sera que, comme la boule touche en *a* le plan *a*, *e*, seulement en un point, qu'aussy quand le mesme point *a* sera parvenu en *g*, où je suppose un plan ou une ligne *c*, *g* parallele au plan ou ligne *a*, *e*, il ne touchera ledict plan *c*, *g* qu'en un point ; partant il y fera plustost un angle en un point que non pas un arc qui auroit plusieurs points



1. VILLIERS avait déjà mentionné ANTOINE DE COUSU dans sa lettre du 14 décembre 1633 (n° 296). La table du chanoine de Saint-Quentin (qui la regardait comme un abrégé de toute la musique) était probablement imprimée à part, mais on ne la connaît à présent que par la grande figure à la page 98 de sa *Nouvelle Musique*

(1658). Sur cette table, cf. la lettre 232 (éclairc.) et sur l'auteur ci-dessus, pp. 38 et 43.

2. Sur les tuyaux d'orgue de CORNU, cf. ci-dessus, p. 54, et ci-dessous, pp. 183-184.

3. Sur cette quadrature, cf. ci-dessus, p. 23, ci-dessous, pp. 184, 310-311 et la lettre de CORNU du 12 août 1637.

esgallement elevez. Ce qui est trop aysé à prouver. Et la ligne ab^1 que fait le point a , est de la mesme condition que bg , faite par le mesme point a approchant du point g , parce que sont les deux moitez de la ligne ag qui font
 320 mesme inclination et angles sur les plans ou lignes ae et cg . J'ai fait juger que la ligne ag est droite. Que si vous jugez que les angles, sçavoir bae et bgc , faits sur les plans ou lignes ae et cg par ab et bg , lignes que décrit en l'air le point a , ne soient egaux tout estant fait par compas
 325 et mesure, on vous en donnera quelque raison, après que m'aurez dit vostre advis sur ce que je pense que la ligne ag est droite. Et j'y penseray encore d'avantage*.

Mais il est tems, puisqu'il est tard, de vous donner le bon soir et vous dire que l'obscurcissement de la
 330 ☾ eclypsee² est toujours demeuré fort cler (quoyque ne l'aye veue, estant en compagnie d'un respect particulier), ou parce que n'y avoit longtems que le Soleil estoit couché et pouvoit envoyer quelque lumiere par le vaste de l'air qui empeschoit l'obscurcissement.
 335 ou parce que, comme en d'aucunes nuits qu'il n'y a point de Lune*, en hyver mesme l'air se trouve si clair à cause des vapeurs legeres, illuminee de jour, ou venues des pays eschaufez, qu'il semble qu'il y ayt quelque jour obscur, ainsy qu'autrefois j'ay observé, où n'estoit ce
 340 point à cause de la lumiere des estoilles, laquelle, afuse dans ce grand espace de l'air, pouvoit aussy donner en un temps serein au partyes alors voisines du corps de la Lune quelque clairté obscure ou du moins pouvoit empescher le noir obscurcissement d'icelle, de sorte
 345 qu'on la pouvoit veoir. Mais ne seroit point plustost que comme quelquefois (quoyque rarement) la Lune eclypsee entierement retient neantmoins un cercle d'or et lumi-

1. La lettre b est invisible sur la figure. Elle doit être au milieu de a ? La marge est prise par le collage du f° 396 (pp. 719-720).

2. Il s'agit de l'éclipse de lune du 3 mars 1635.

neux aux bords d'icelle, le dedans estant comme vous
 l'avez veu, à cause de ce cercle illuminé qui empesche
 que le corps de la Lune ne soit tout noir s'il fait tems 350
 serein ? Certes n'en faut douter, et qu'en cette eclypse
 la Lune n'ayant point de cercle d'or, il ne laissoit pas
 pourtant d'y avoir quelque lumiere du Soleil environ
 le corps d'icelle. mais qui ne pouvoit pas, pour estre 355
 trop petit, se faire veoir. Or la raison pourquoy ce cercle
 d'or se fait en la Lune eclipsee est, d'autant qu'estant
 en l'apogee de son ciel et encor en l'apogee de son epi-
 cycle, elle est bien plus eloignee du Soleil (qui peut estre
 aussy en son augee, ou en ses moyennes longitudes et
 moyen mouvemens comme il est à present ou à peu 360
 prez) elle ne peut estre obscurcie entierement pour cause
 que le diametre de l'ombre de la terre ne peut faire un
 cone assez long et grand qui la puisse obscurcir entiere-
 ment dedans cette grande estendue extraordinaire.

Et c'est la raison que je vous puis rendre de ces 365
 phaenomenes que vous sçavez trop mieux que moy qui
 ne peut avoir de conference des choses curieuses que par
 les livres, personne en ce pays ne s'y adonnant, quoy-
 qu'il soit assez fertile en beaux esprits.

Mais c'est assez. Il faut sonner la retraitte et vous dire 370
 que vous me trouverez pour toujours,

Monsieur,
 vostre tres humble serviteur

DE VILLIERS 375

de Sens, ce 12 mars 1635.

Je vous prie me mander un mot si avez veu practi-
 quer les exorcismes aux maleficies suivant que je vous 380
 en ay descrit¹.

1. Cf. la lettre du 6 mars 1635 (ci-dessus, pp. 83 sq.).

Depuis ces lettres ecrites¹, qui ont toujours attendu les demonstrations de M^r Cornu², j'ay pensé à ces modes de ♯ faits seulement par un ✕ *ffa* ou ♯, afin de mettre
 385 que le *mi*, *fa* des modes du *b mol*. Mais il semble que ce soit toujours la mesme chose representee d'une autre façon parce que les deux demi tons de l'octave observent la mesme distance en l'un et en l'autre, quoyque ce soit d'une autre maniere, qui se peut reduire à un mesme
 390 ordre d'intervalles, sinon que partout presque (où il se trouvera vraysemblance de modes, qui ne se peuvent trouver pourtant par transposition de quinte ou quarte), les tons majeurs et mineurs y sont disposez tout au contraire. Ce qui doit faire faire assez de distinction
 395 en ces modes au cas que cette diversité de tons majeurs et mineurs soit assez suffisante pour constituer nouveaux modes.

Laquelle remettant à vostre jugement, je diray que c'est ce semble merveille de dire qu'on ne peut, sans
 400 oster la facilité de chanter, oster l'ordre de ces deux demi tons. Car il faut que l'un soit suivi de deux tons et l'autre de troys ou au contraire, soit que la musique se chante par ♯ ou par un *b mol*. Ce qui est cause qu'on ne peut aysement trouver d'autres modes diatoniques qui
 405 ne reviennent quasi à la mesme chose si on les tourne de tous costez. Et c'est de la que ♯ et *b mol* ne sont qu'une mesme chose en efect suivant qu'on les prattique.

Je souhaiterois sçavoir quelque chose en la musique des Grecs pour dire mon advis s'ilz avoient quelques
 410 signes demonstrators le ♯ et *b mol* et s'ilz s'en servoient comme nous et point autrement. Sur quoy je pense que

383 le signe de dièse au dessus de *ffa*. — 398 et 408 non à la ligne.

1. A propos de ce post-scriptum, cf. l'argument de la présente lettre.

2. Les démonstrations que VIL-

LIERS, semble-t-il, attendait déjà le 25 février 1635 (cf. ci-dessus, p. 64, l. 329).

plusieurs ont travaillé et vous particulièrement. Et au cas qu'ilz n'eussent cet usage autre que nous, je demanderois pourquoy il ne nous est pas loysible, puisque
 415 déjà le \sharp et *b. mol e regione* en mesme octave sont differents, d'adjouster quelque marque entierement diverse qui face distinguer les mode \sharp d'avec ceux de *b. mol* et en face deux genre[s] qui amplifieroient la musique ? Certes s'il est possible, comme je crois, on le doit faire. Et ne faut s'arrester si les Grecs l'ont ignoré, ou s'ilz l'ont
 420 sceu, pourquoy n'en trouveroit-on le moyen de restablir ce qui defaudroit.

J'ay veu leur systeme accommodé au systeme d'Aretin en vos traitez¹, mais je n'y comprends pas bien cet ordre de conjointes, de disjointes etc., parce que je
 425 n'entends pas ces termes, ny ces tetrachordes des Grecs, sinon confusement. Et dans cette cognoissance confuse sur ce que vous dites que ces tetrachordes de conjointes et disjointes donnent à croire qu'ilz avoient le *b. mol* et \sharp en usage, je dirois que le tetrachorde des disjointes
 430 devoit plustost estre au *b. mol* que celui des conjointes, parce que le *b. mol* faict une distinction de ton et d'inter valle. Puis il ne fait pas l'octave avec \sharp premiere des principales en la page 110 du traité, mais il semble que
 435 ce *b. mol* recommence une autre octave qui n'a son demi ton du *b. mol* ou le \sharp l'avoit au dessous. Ce qui pourroit me persuader que les Grecs chantoient d'une façon en la premiere octave et en l'autre d'une autre, tellement qu'il pouvoit y avoir diversité de musique et d'aureille
 440 parmy eux, chantant des airs ou chansons en \sharp et d'autres

433-434 1^{re} des principales. — en la page 110 du traité ajouté dans l'interligne. — 423 non à la ligne.

1. *Harmonie universelle*, t. I (1636), Livre des Genres, Prop. 1 (Expliquer en quoy consiste le genre diatonic, ses especes et celle dont on use maintenant :

en quoy consiste l'echelle de Guy Aretin, et quels sont les tetrachordes des Grecs (p. 141).)

en *b mol* toute diverses. Ce qui estoit plus aysé à reconnoistre, d'autant plus qu'il chantoient à moins de parties que nous et peut estre n'en chantoient ilz qu'une ou deux. Et ce qui me le feroit croire davantage est
 445 qu'il n'eussent eu que faire d'un *b mol* ains seulement d'une seconde octave moyenant laquelle ilz eussent peu jouer plus hault ou plus bas (comme au plain chant). Mais il s'en faut rapporter à vous qui donnez jour aux memoires obscures de l'Antiquité.

450 Si pourtant en cette octave du \natural ou du *b mol* on adjoustoit à l'intervalle du milieu des troys tons de suite, sçavoir entre *ut re* du *b mol*, ou *sol la* du \natural quelque *b mol* ou diesis \times cela ne pourroit il point valoir
 455 pour faire ces deux genres pretenduz de musique ? Je pense bien qu'elles¹ vous seront estrange car les consonances de l'autre octave n'y seroient observee comme aussy il ne faudroit si ell'avoient lieu, car
 460 autrement ce seroit toujours la mesme chose.

Mais c'est trop d'une chose que je n'entends pas bien. Aussy sera ce pour une dernière foys.

l. 327. — On a vu (*t. IV*, p. 212) que Roberval avait pu déterminer déjà la forme exacte de la cycloïde, dont il trouva aussi, en 1634 ou 1635, la quadrature, mais qu'il gardait encore ses solutions, en vue du

445 *eu que* corrigé de *que d'un b mol*. — 452 *des troys tons de suite* et 453 *du \natural ajouté* dans l'interligne. — 456 après *musique* venait d'abord la phrase suivante : *Ou s'il ne seroit permis au \natural , des troys intervalles fa, sol, la, ni n'en faire que deux ostant la et baisant sol en diesis pour le mettre au milieu des deux intervalles qui resteroient des troys, tellement qu'il y auroit plus d'un ton de fa, d sol et de sol a ni. Mais vous scaurez mieux que moy par les nombres ce qui est de ces propositions.* Cette phrase est barrée sauf le dernier mot qui se trouve au début d'une ligne nouvelle.

1. C'est-à-dire ces propositions. Voir les leçons.

prochain concours pour la chaire de Ramus qui devait se faire vers Pâques 1637 (cf. *t. IV*, pp. 102 et 211)¹. Mersenne en restait donc à croire que la courbe était une demi-ellipse ; toutefois il hésitait ; d'où les demandes qu'il fit ensuite à Cornu (lettre du dernier du 13 mai 1635) et, à plus d'une reprise, à Villiers (cf. ci-dessous les lettres du 25 mars, du 1^{er} et du 15 mai et du 10 juin 1635). Il identifiait encore la courbe à une demi-ellipse dans la partie de son grand ouvrage français, achevée vers cette époque, dont nous donnons l'extrait dans l'éclaircissement à la lettre du 10 juin 1635 (ci-dessous, p. 238).

l. 336. — L'éclipse de lune du 3 mars 1635 fut observée à Paris par Boulliaud qui nota que la Lune fut entièrement obscurcie à 7 h., 17 min. et que le milieu du phénomène fut à 8 h., 23 min.². Gassend l'observa à Aix en notant plusieurs particularités³. Le phénomène fut décrit par Wendelin à Herck⁴, observé par Hortensius à Amsterdam, et à Londres par Gellibrand. Le P. Fournier essaya en vain de tirer des conclusions exactes de ces observations⁵.

1. Sur les découvertes de ROBERVAL à propos de la cycloïde, cf. notre note du *Bull. des sc. math.*, 2^e Série, *t. XLV*, 1^{re} partie (1921), pp. 206-216 et 220-230, et EV. WALKER, *A study of the Traité des indivisibles of Gilles-Personne de Roberval* (New-York, 1932), pp. 55 sqq.

2. Cf. le manuscrit de Carpentras, *Bibl. d'Inguibert*, 1832, fol. 165 recto.

3. Cf. ses *Commentarii de rebus coelestibus* (Paris, *Bibl. nat.*, f. lat. nouv. acq. 1636 ou *Opera*, t. IV (1658) et sa lettre à SCHICKARD du 17 juillet 1635 (*Opera*, t. VI (1658), pp. 76b-77a).

4. WENDELINI *Luminarcani eclipses lunares* (Antv., 1644).

5. *Hydrographie française*, Livre XII, Ch. 26 (éd. de 1667), p. 465. Cf. pp. 429 et 430.

414.

ELIA DIODATI, à Paris, à (GALILEO GALILEI, à Arcetri).

12 mars 1635.

Florence, Bibl. naz., mss Gal., P. V., t. VI, fol. 79 *recto*. — Copie de Viviani. — Le fragment a été publié pour la première fois dans les *Nuovi Studi Galileiani* per Antonio Favaro (*Memorie del R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti, vol. XXIV, Venezia, tip. Antonelli, 1892, p. 258*).

L'opera francese sciolta¹ si e come dismessa, e riusciva poco bene.*

On ne saurait dire avec certitude pourquoi Mersenne, qui s'était proposé, d'après sa lettre à Peiresc du 4 décembre 1634, de faire l'apologie des doctrines de Galilée et en avait discuté une grande partie dans son *Harmonie universelle*, a enfin abandonné la publication de la paraphrase des dialogues qui restaient. Peut-être a-t-il cru que la publication de la traduction latine de Bernegger (cf. ci-dessus, p. 82) suffisait, peut-être encore avait-il eu connaissance d'un projet de Frenicle, qui avait déjà fait à la prière de Mersenne des expériences se rapportant au célèbre ouvrage (cf. sa lettre du 7 juin 1634) et se proposait de donner une traduction française du *Dialogo* pourvue d'un commentaire (cf. notre t. IV, pp. 157 et 168 sq., et l'*Appendice* à la fin du présent volume).

1. Comme à propos du fragment de la lettre de DIODATI du 16 mai 1634, reproduit sous le n° 339, nous supposons qu'il s'agit ici de la paraphrase

des deux premiers dialogues de l'ouvrage de GALILÉE que MERSENNE avait publiée dans ses *Quest. theol., physiques, etc. (1634)*.

415.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à MERSENNE, à Paris.

20 mars 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguibert, ms 1874, fol. 668 verso. —
Copie contemporaine de la main d'un secrétaire. — En marge, à
gauche : *Le R. P. Mercenne.*

Monsieur mon Reverend Pere,

Je vous doibz responce à vostre lettre fort ample et 1
fort curieuse, que je receuz de vous quelque temps y a
avec une aultre pour le Sr Doni¹ à qui je la fis tenir aussy-
tost, esperant que la responce ne tardera gueres de venir,
et me promettant de vous respondre tout d'un train en 5
la vous faisant tenir, bien marry de ne vous avoir peu
rescripre plus tost. Mais je confie tant en vostre bonté
que vous m'aurez excusé comme je vous en supplie, le
passage de Mg^r le Cardinal de Lyon² et de tout plein
d'aultres, qui l'ont devancé et qui le suyvent encore, 10
ne nous ayant gueres laissé de relasche parmy une infinité
d'aultres embarras, dont je n'ay peu me desvelopper
pour estre bien libre, comme il fault pour vous respondre
à souhaict sur vos belles observations.

M^r mon R. P.

1. Pour ces deux lettres du 2 février
1635, cf. ci-dessus, pp. 32 et 45.

2. ALPHONSE-LOUIS DU PLESSIS,
cardinal de Richelieu.

15 Celle-cy ne sera que pour vous advertir que, si vous
 m'en croyez, vous remettiez mon manuscrit Arabe de
 la musique entre les mains de M^r du Mesnil Aubery,
 ensemble la version que vous en avez faict faire¹. Et il
 le fera tenir de ma part à Orleans au R. P. Gilles de
 20 Losches, Cappucin², qui y presche la Caresme, lequel
 est fort de mes bons amys et fort intelligent en la plus
 part de ces langues orientales, de sorte que personne ne
 scauroit plus facilement que luy suppléer l'interpretation
 des mots qui ne sont purement Arabes. Ce qu'il fera trez
 25 volontiers pour l'amour de vous et de moy, afin que vous
 le puissiez faire insérer à vostre volume de l'*Harmonie*,
 puisque le desirez ainsy. Et aprez que cela aura esté
 achevé de traduire, je vous prie de remettre lesdits
 manuscrits audit S^r du Puy pour en faire ce que je luy
 30 avois mandé cy-devant ; que si le luy aviez desia mis
 en main quand recevrez ma lettre, monstrez la luy, je
 vous prie, afin que, s'il est encore entre ses mains, il le
 puisse remettre audit S^r Aubery qui sçait les moyens de
 le faire seurement tenir audit S^r Gilles.

35 M^r Gassend est party ce matin pour s'en retourner
 chez luy à mon tres grand regret, mais il ne pouvoit
 plus differer d'aller commancer l'exercice de la prevosté
 à cez bonnes festes. Et je me recommande à voz bonnes
 graces et prieres, demeurant,

40 Monsieur mon Reverend Pere,

Vostre tres humble et tres obeissant serviteur

DE PEIRESC

à Aix,
 ce 20 mars 1635

15 et 35 non à la ligne.

1. Sur ce manuscrit et son déchiffrement partiel par CLAUDE HARDY, cf. la lettre du 14 mai 1634 et celles des 17 avril et 5 mai 1635 (ci-dessous, pp. 133 et 166).

2. Sur lui, cf. *t. IV*, p. 158. Il reçut le manuscrit le 1^{er} avril, mais le renvoya à MERSENNE presque aussitôt (cf. ci-dessous, p. 166, n. 3).

416.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à JACQUES DUPUY, à Paris.

20 mars 1635.

Paris, Bibl. nat., f. Dupuy, vol. 718, fol. 137 v°. — Autographe. —
La lettre a été publiée pp. 282-286 du recueil cité en tête du n° 298.

.
Le bon P. Mercene me mande¹ avoir faict traduire mon livre 1
manuscrit Arabe de la musique pour le faire imprimer derriere
son volume de l'*Harmonie in fol.*, mais qu'il y a certaines paroles
demeurees en blanc pour n'estre pas des appartenances de la
langue purement Arabe, ains pour estre du Persan ou aultres 5
langues orientales, dont il vouloit s'esclaircir avec le sieur Gabriel
Sionita, mais il est bien empesché à sa Bible pour se donner
ce loisir là. Et avoit esté recherché par le sieur Gaulmin² qui
disoit le vouloir traduire en troys jours, mais je le priay³ de s'en
garder bien fort, ayant esprouvé qu'il ne faict gueres de scrupule 10
de se mocquer de ceux qui luy procurent des livres. Je me suis
advisé de luy dire que le R. P. Gilles de Losches, cappucin, qui
presche maintenant à Orleans, peult faire cela mieux que tout
aultre, car il a une grande cognoissance des principales langues
orientales et s'aquittera mieux de cela que tout aultre. Je leur 15
en ay escript à tous deux⁴ pour acclereler l'expedition de ce

1. Cf. ci-dessus, p. 46 et déjà t. IV,
p. 329.

2. Cf. ci-dessus, p. 46.

3. Dans un billet perdu.

4. A MERSENNE et à GILLES DE
LOCHES.

manuscrit à celle fin que vous le puissiez envoyer à M^r de Saulmaise¹. Le pauvre P. Mercene l'avoit mesprisé tant qu'il l'avoit eu jusques à ce que je luy manday de le vous remettre, au quel
20 temps l'envie luy print de le faire imprimer et crains bien qu'il ne s'y trouve bien empesché. Si par hazard il le vous avoit ja remis, je vous prie de le bailler à M^r du Mesnil Aubery qui sçait les lieux et les moyens de le faire tenir audict P. Gilles et de le retirer de ses mains pour le vous remettre².

1. Pour les travaux de CLAUDE SAUMAISE, à Leyden, sur ce manuscrit, cf. *l. IV*, p. 344 et ci-dessous, pp. 226, 396, et al.

2. A la même date, PEIRESC en

avait écrit à AUBERY DU MESNIL, mais, sur le sujet en question, sa lettre ne donne rien de nouveau (*Carpentras, Bibl. d'Inguibert, ms 1874, fol. 701 bis recto*).

417.

(CHRISTOPHE) DE VILLIERS, à Sens, à MERSENNE, à Paris.
25 mars (1635).

Paris, Bibl. nat., f. fr. nouv. acq. 6205, pp. 834-837 (fol. 314 recto-315 verso). — Autographe. — Quatre pages in-folio. — Lettre très abîmée en bas de quelques pages, où le texte est devenu illisible. Nous avons dû mettre des points. — Pas d'adresse.

Mon Reverend Pere,

Cette-cy conclura ce que nous avons jusques icy dit 1
des modes¹, afin que je ne semble point trop opiniastre
en mes sentimens.

Je vous accordé en mes precedentes² que les modes 5
de transposer une quinte plus bas ou une quarte plus
haut forment les modes pretenduz du *b mol*,
puisque les intervalles sont pareilz. Aussy vous
dis-je maintenant le mesme, vous recongnois-
sant que les signes de ♯ et de *b mol* ne sont que
pour les yeux, quand ilz sont transposez l'un
en l'autre par le moyen de leurs clefz ou de
leurs quintes et quartes ; et par ainsy ces deux
signes sont du tout inutiles, n'estant par toutes

| | | |
|------------|------------|----|
| <i>fa</i> | <i>fa</i> | |
| <i>mi</i> | <i>mi</i> | |
| <i>re</i> | <i>re</i> | |
| <i>ut</i> | <i>ut</i> | - |
| <i>ni</i> | <i>bej</i> | |
| <i>la</i> | <i>la</i> | 10 |
| <i>sol</i> | <i>sol</i> | |
| <i>a</i> | <i>ffa</i> | |
| <hr/> | | |
| ♯ | ♭ | |

Mon R. Pere.

1. Cf. ci-dessus, lettre 409 et 413,
et notamment pp. 65 sq.

2. Cf. la lettre du 12 mars 1635
(ci-dessus, p. 90, l. 19-24).

les transpositions que une mesme musique, seulement
 15 distincte par tons plus graves ou plus aigus d'une
 quinte ou d'une quarte. Mais pourtant si me semble-t-il,
 que si on fait un motet sur le mode *ffa* du \sharp , il aura un
 autre air que celui qui sera fait en mesme ton et sans
 transport sur le *ffa* du *b mol*, d'autant qu'il n'y aura
 20 point de mesmes intervalles et les cadences ne seront
 point de mesme, comme ay ja mandé. Et c'est ce que
 j'ay entendu par ces modes du *b mol* du \sharp estant en mesme
 ton et sans transpositions.

Et c'est d'où j'ay pris occasion de dire qu'il failloit
 25 faire et former des cadences particulieres au *b mol*, aussy
 bien que au \sharp , et quelques consonances davantage qu'on
 en mettoit au \sharp etc., et que la musique du *b mol* ainsi
 proposee par ces modes nouveaux, l'un respondant à
 l'autre en ton (non seulement en lettre) en octave doit
 30 faire la moitié de toute la musique.

Vous m'aportez les espaces de quinte et de quarte
 qui font la diversité des modes mises dessus ou dessous.
 Certes c'est la mesme chose que de dire qu'ilz sont trans-
 posez par le moyen d'icelles. Et partant ne vous en
 35 diray rien, sinon que l'on n'a plus que faire du *b mol*,
 que l'on pratique pourtant sans y penser, mais d'une
 autre façon qu'on ne devroit. Et me semble puisqu'il
 passe pour le *fa* d'*ffa* \sharp estant transposez l'un en l'autre.
 Si pourtant il estoit permis de se tenir dans une octave
 40 sans en sortir, je m'assure que *b mol* emportera quelque
 chose de plus, à cause que la note du \sharp ne peut estre
 celle du *b mol*; ny au contraire estant au vray ton de
 chapelle et en mesme octave disposez suivant leur lieu
 naturel, comme j'ay dit cy-dessus.

45 Dans l'examen que vous faites, vous dittes que le
 premier mode de *b mol* est authentique et de même que
 le 8^e est plagal. Mais il s'en faut à dire l'espace ou inter-
 valle qui se doit trouver aux \sharp et *b mol* pour faire leur
 distinction; trop bien est-il semblable au \sharp authentique

sol du ♮, comme ce mode authentique *b mol* est semblable 50
 au *la* authentique ♮ ; et ainsi du *ffa b mol* qui est de meme
q'ut, premier mode ♯, et des autres qui sont tous faits
 par cette transposition dont nous avons tant parlé et
 laquelle je remets entierement à vous, vous advertissant
 que si vous prenez aussi les modes par la diverse collo- 55
 cation des tons majeurs et mineurs, vous trouverez que
 ces modes *b mol* auront aussi lieu par leur distinction.
 Car si vous prenez *ffa* quatrieme mode *b mol* authentique,
 que vous estimez de meme (par transposition d'une
 quinte plus hault) que *c.ut* premier du ♯, il y aura distinc- 60
 tion de la place et des intervalles des tons majeurs et
 mineurs. Car vous sçavez que *fa sol* est un ton majeur
 et *sol la* un ton mineur ; au contraire d'*ut re mi*. Ainsy
 des autres. Mais j'estime cette distinction peu conside-
 rable ès systemes qui ont tant de mobilitez, et elle seroit 65
 plus vallable en l'octave *c.ut*, qui garde ses tons immo-
 biles aux modes et en toute musique.

Je ne vous parle point de ces modes irreguliers que
 j'avois mis en avant seullement pour la suite des sept
 notes ou voix. Car en efect *mi b. mol* fait le mesme mode 70
 que *mi ♮* faisant *bej ♯* et *ni ♯* fait transposition le mesme
 mode que *mi ♮* en supposant le *fa ♯*, qui est la mesme
 chose quasi que ce qui est dit cy-dessus, et partant
 n'ayant plus de difficulté (sinon qu'il ne faut plus parler
 du *b. mol*, puisqu'il n'a de musique particuliere). 75

Je remets toutes mes opinions à la vostre, vous priant
 me mander quelles distinctions il y a au general de la
 musique de ♯ d'avec celle de *b mol*. Car pour moy, je pense
 bien avec vous que nulle transposition ne change les
 modes de ♯ parce que, comme j'ay dit, elle n'est qu'acci- 80
 dentelle. Et c'est pourquoy j'ay mis et re[uni ?] en
 mesme ton et mesme octave les modes du *b mol*, respon-

dants à ceux du \sharp diversifiez par les notes du *b mol* et du \sharp qui font toute varieté suivant le lieu qu'ilz tiennent
 85 en la quinte ou quarte *e regione* l'un de l'autre, et non suivant leur transport. Par quoy, s'il y a musique de *b mol* autre que celle qui se fait par transposition de modes du \sharp à la quinte en bas ou à la quarte en haut, je vous prie me la faire entendre. Car s'il n'y a, je crois
 90 qu'on n'a que faire du *b mol*, puisque toute sa musique est du \sharp et qu'on peut chanter toute musique et tous les modes par \sharp , comme on chante tous les modes du plain chant ou tons de l'Eglise et toute..... antiquité se seroit bien mis en peine pour sçavoir les telles..... et en.....
 95 manderoit on si les Grecs sçavoient l'usage du \sharp et du \flat chose chantée plus haut ou plus bas comme si sans..... faire des motets sans qu'il soit besoin de detonner.

Quand je considere cette gamme authentique, je m'estonne grandement qu'on ayt fait une science de
 100 rien, puisque ce *b mol* y colloqué, n'est que transposé, c'est à dire la mesme chose co..... . Et m'estonne encore plus que l'on n'ayt supprimé *b mol* ou que l'ayant gardé, on ne
 105 luy ayt donné quelque appennage particulier avec ce renom authentique qu'il s'est acquis en..... et seulement de nom par un si long tems.

Je pensois après avoir tourné \sharp et *b mol* de tous costez et trouvé cette distinction par leur ton majeur ou demy
 110 ton *e regione* l'un de l'autre, comme il y a grande apparence osté les transpositions. Mais vous ne l'approuvez à cause qu'il n'y a que quatre especes de quinte. Vous n'admettez *fa*, *sol*, *la* *bei*, *ut* pour une quinte du *b mol* qui est celle en laquelle se voit les intervalles dis-

93-97 le papier est très abimé et un diaphane collé dessus. — 102 et 107 des caractères sont cachés par le pli de la reliure. — 100-105 le petit tableau se trouve en marge. — 112 que 4 especes.

tinets du *b mol* d'avec le \sharp , et vous dites que c'est la 115
mesme chose que *ut, re, mi, fa, sol*. Ce qu'il faut advouer,
mais c'est par transposition, outre que les tons majeurs
et mineurs y sont transposez ès deux premiers intervalles
de chacuns, sçavoir en *ffa ja sol la* et en *ut re mi*. A quoy
vous prendrez garde. 120

Or quoyque ce soit, de tout ce que j'ay dit des modes
du *b mol*, vray ou non, je pense pourtant que l'on pourra
trouver avec le temps de la distinction, veu que ceste
musique semble estre plus douce et plaire davantage 125
que celle où il n'y a point de *b mol*. La cause, comme je
crois, est qu'au \natural les trois tons sont desoubs et au *b mol*
dessus. Mais il y faut prendre garde de bien près. Et c'est
ce qu'il faut attendre de vous en vos œuvres et que par
advance j'attendray en vos lettres. Et seroit-il bien
possible qu'il n'y eut qu'un genre de musique et que la 130
musique du *b mol* n'eust que le nom. Certes je ne me
puis encore le persuader jusques à ce que m'ayez donné
cette susdite distinction qu'il y aura entre la musique
du *b mol* et du \sharp , qu'on a pratiqué jusques à present
comme soubs divers genres qui n'en sont qu'un en effait, 135
ou je me trompe bien encor, si on ne fait à croire aux
Grecs qu'ils avoient l'usage du *b mol* et de sa musique
en leur modes. Puisqu'elle n'en a que le nom, il vaudroit
mieux, ce semble, dire qu'ilz n'en avoient point, ou s'ilz
en avoient, que nous ne la cognoissons pas encor, quoyque 140
l'on trouve et retrouve leur systemes de toute façons.
Ce qu'estimant plus probable, puisqu'ilz ont eu les pro-
portions numeriques en recommandations et les sciences,
ce semble, plus à perfection, du moins aucunes qu'on
a eu depuis, je pense qu'ils ont eu cette diversité de 145
musique de \sharp et de *b. mol* à peu près de leur parfait degré.
Ce qui semble aparoistre de leurs divers tetrachordes

125 : à partir de « *comme je crois* », le texte se trouve en marge,
appelé par un signe de renvoi. — 121 non à la ligne.

que nous apropiions à la musique d'aujourd'huy, laquelle
 a pris ses racines dedans les hexacordes d'Arete, lequel,
 150 quoyqu'habile, n'a peut estre apprehendé la musique des
 Grecs (s'il l'a cogneue) que d'un costé, en ayant laissé
 l'autre à disposer à d'autres, s'estant trompé par la
 comprehension de ces transpositions qui se voyent en
 sa gamme ou systeme que l'on pratique encore aujour-
 155 d'huy, d'où il ne s'est trouvé que douze modes que nous
 ne sçavons pas bien encor s'ilz estoient mis en usage
 ainsi par les Grecs. C'est ainsy que les grands person-
 nages du temps passé resduisant les sciences, esquelles
 ilz se plaisoient, par reigles, ont, ce semble, tiré l'eschelle
 160 après eux, de sorte qu'un chacun du depuis les ont suivy,
 jurant *in verba magistri*, ne se souciant de veoir si telles
 sciences qu'ilz prenoient d'une main, ne se pouvoit aussy
 apprehender de l'autre par un autre anse.

Or ce que je dis est de l'abondance de mon sens sans
 165 accuser Arete, ny excuser les Grecs, car je ne sçay si
 les uns et les autres Anciens avoient une musique autre
 que celle du \sharp . Et pour moy j'attendray de veoir en vos
 œuvres ce que vous estimez de leurs musiques, n'ayant
 pas bien compris en vostre traité¹ ce qui est de leur
 170 musique grecque touchant le \sharp et *b mol*, sinon comme
 l'Arete.

Ce pendant, parce que vous voyez que je suis dans
 l'opinion qu'il doit y avoir une musique de *b. mol* aussy
 bien que du \sharp (encor que je n'entende pas bien parfaite-
 175 ment que c'est, sinon que une chose est faite deux par le
 moyen de transposition) je me suis imaginé qu'on pou-
 voit faire les modes du *b mol* et du \sharp (telz que je vous ay
 envoyé) diversifiez par un \sharp ou feinte \sharp au *ffa* \sharp du \sharp ,
 sans rien changer, en sorte que les modes du *b mol*

170-171 *touchant.... Arete* ajouté dans l'interligne. — 164 non à la
 ligne.

1. Cf. ci-dessus, p. 103.

demeurent. Et à ceux du ♯, il y aura deux ♯ ou ✱ l'un en 180
 la place du ♮ ni ordinaire, et l'autre à l'ffa ✱ que je dirois
fé ou *fai*, pour le distinguer de l'ffa du *b mol*. Ainsy fai-
 sant ces deux ♮ seroient distincts et éloignez l'un de
 l'autre d'une quinte et d'une quarte, comme les deux ffa
 et..... au *b mol*, et seroient divisez comme aux *b mols* l..... 185
 dans leurs octaves..... l'octave ffa ✱ qui seroit divisée
 par *ut* imparfaitement... que les deux fa du *b mol e*
regione... ay envoyé. De sorte que chaque octave des
 modes du ♮ (que l'on pourroit pour ce appeler *irreguliers*)
 auroient les deux demy-tons à l'aigu plus que les demi 190
 ton des octaves des modes du *b mol*. Comme il vous
 paroistra en les considerant et faisant ♯ ou ✱ à l'ffa du ♯
 estants *e regione* l'un de l'autre. Que sy tels modes sont
 vraysemblables à d'autres ou qu'ils se transposent, je
 ne l'ay peu apercevoir, sinon en ung. Mais vous m'en 195
 direz vostre avis, encor que je prevoye que vous me
 renvoyerez aux especes de 5 et de 4. Quoyqu'il me semble
 qu'il y auroit bien de la varieté, si on faisoit des motets
 en ces modes du ♯ d'avec ceux du *b mol*. Et l'aureille
 s'en apercevroit bien, ce me semble, puisque je ne 200
 m'aperçois point que les intervalles de pas une octave
 de ce ♮, ressemble à quelqu'une du *b mol*, sinon une, que
 je vous laisseray decider et examiner avec les autres.

J'ay encore une autre rencontre pour diversifier les
 modes du ♯ d'avec ceux du *b mol*, mais je vous propose 20
 celle que je pense la meilleure. Vous l'examinerez ; sy
 elle n'est bonne, vous en formerez d'autres, car asseu-
 rement il faut que la musique du ♯ et *b. mol* ayent de la
 distinction. Autrement, comme j'ay dit, ces signes
 seroient inutilz. Ce que ne croyant pas du tout, j'ay une 210
 imagination qu'elle se peut trouver. Je ne vous envoie
 point de table parce qu'il n'y a qu'à ajouter un ✱ ou
 un ♯ à tous les ffa ou fai des modes du ♯ pour comprendre

185 sq. : mots pris dans la reliure. — 204 non à la ligne.

ce que dessus. En un mot mettant *q* vis à vis des deux
 215 *fa* de *b mol ffa* et *bei* pour les contrequarer, on diversi-
 fiera ces modes de *q* et *b mol*. Et s'ils ne se trouvent bien
 en ces places, on les pourra mettre autre part plus à
 propos pour une plus grande distinction. Les *b mols*
 peuvent aussy servir pour la mesme diversité.

220 Mais c'est trop pour une conclusion que je pensois
 dès le commencement faire. Vous m'en excuserez bien.
 Ce sujet de modes qui m'est nouveau, fait que j'en parle
 davantage pour exercer mon ignorance. Si j'avois de
 meilleures objections et propositions, peut-estre que je
 225 vous contenterois plus. Mais ce sera quand je seray
 devenu plus sçavant.

Ce pendant à vos demandes¹ je responds que les
 cylindres de mesme grosseur, mais dont l'un est double,
 ne font pas l'octave comme les chordes qui sont en ceste
 230 mesme raison², pource que les cylindres gardent une
 grosseur, les chordes non, d'autant que l'une estant bien
 plus tiree que l'autre, perd quelque chose de sa grosseur
 pour souffrir l'extension et devient plus deliée, qui est
 cause qu'elle fait non seulement la quinte et l'octave,
 235 mais aussy la 9^e, 10^e ou 11^e, etc. suivant que par l'exten-
 sion elle sera rendue plus deliée. Et si elle vient à se
 rompre, une autre de pareille grosseur pourra y monter.
 Et je n'estime pas qu'elle se tienne à l'octave comme
 les cylindres à la quinte, lesquelz ne pouvant se rendre
 240 plus deliez par l'extension, font toujours les mesmes
 tons, ny plus haut, ny plus bas.

220 et 227 non à la ligne.

1. Pour le sujet qui suit, cf. aussi
 ci-dessus, pp. 62-63 et 99 ; puis ci-des-
 sous, pp. 126, 151-152, 194-195 et
 252-253.

2. Cf. *Harmonie univ.*, t. I (1636),
Livre III des Mouvements, Prop. 10 :

*De quelle longueur et grosseur doivent
 estre les cylindres pour faire des sons
 dont on puisse discerner le grave et
 l'aigu ; et pourquoy ils ne gardent
 pas la raison des chordes* (p. 77).

2° Je dis que les morceaux de bois d'espaisseur et longueur et de mesmes dimensions comparez à d'autres, sonnent plus aigus suivant qu'ilz sont secs et rarefiez, à cause, ce semble, de l'air interieur qui est moins reserré et plus libre, et subtilisé. Et une chorde plus claire, de mesme grosseur ou longueur, donne un ton plus aigu que une autre plus obscure et monstee plus haut, quoyque peut-estre il souffre mesme extension par une mesme cheville et instrument, pour la mesme raison. A quoy vous m'avez deja fait l'objection des metaux qui, bien que plus compacts, neantmoins leur son est plus aigu que celui des bois. Aussy vous respon-
dois-je¹ que les metaux estoient d'un autre genre de matiere que les bois qui ne se doivent comparer l'un à l'autre, outre que les bois rendent un son ou ton, mais les metaux en masse ne font qu'un *tin tin* ou *tinnitus* qui semble devoir faire quelque distinction d'avec les sons du bois, encor qu'ils peuvent représenter les tons comme les chaudrons, poiles de fer, etc.².

3° J'admire qu'un tuyau six fois plus large, ne face l'octave. Je pensois faire organiser mon epinette d'un bourdon, d'un prestant, d'un jeu de violes, d'un petit cornet et d'un jeu de voix humaines (qui est une petite orgue) et de faire laisser un jeu à vuide pour faire moy mesmes les experiences de plusieurs choses. Mais je suis remis encor après que les orgues de S^t Estienne, nostre grande Eglise, sera refaite. Partant faut avoir patience.

Au reste je vous remercie de ce que m'avez rescrit touchant l'exorcisme de ce malefice³. On continue à

242, 261 et 269 non à la ligne.

1. Cf. ci-dessus, note 1 de la page précédente.

2. Cf. *Harmonie universelle*, t. I (1636), Livre III des Mouvements, Prop. 11 (*Determiner la difference des*

sons que font les differens metaux et les differentes especes de bois et de pierres de mesme grandeur) (pp. 180-182).

3. Cf. ci-dessus, pp. 83 sq. (lettre n° 412).

exorciser le sort et pareillement les demons comme muets et quasi comme en general. Si vous aviez ce religieux, je puis asseurer que vous y seriez les tres bien venuz tous deux, et si vous y veniez avec quelque
 275 autre que ce soit, vous n'y seriez pas moins bien receuz, Mr de Vinneuf et Mad^{lle} estants tres honorables et vertueuses noblesse. Et moy vous convierois comme dès à présent de veoir nostre ville et un petit logis préparé pour retraite ordinaire.

280 Ce sorcier [dit] que le diable luy fait la marque de son ongle avec bien du mal. Quand j'iray, je la sonderay plus avant qu'on n'a fait.

Il dit qu'il ne peut oster le sort, parce qu'il est à la mort
 285 comme il a fait paroistre à Troyes ou dit-on qu'il ne peut l'oster q il donnoit ces sorts avec de la poudre blanche melangee avec boue. Puis seulement la jettoit sur celluy ou celle qu'il vouloit, et
 290 bientost après le sort opere ; quelquefois sans mesler, souffle la poudre ; quelquefois dans un papier la jettoit. Cette poudre est faite d'enfant mort né, quelquefois de baptisé, mais il ne veut pas dire tout et l'on voit bien
 295 qu'il parle suivant les livres, quoyqu'à demy. Cette poudre leur est donnee du diable la nuit venant au jour de St Jehan Baptiste, à laquelle il tient ses assises dedans une grande salle, où on ne voit que par flambeau que tiennent (ce dit-il) des petits laquais. Là assis en une
 300 chaise haute, un greffier au bureau ayant bonnet quarré, appellent un chascun, lequel venant demandent s'ils veulent d'autres sorts pour l'annee qui suit. Par ainsy le greffier delivre de la poudre pour un certain temps et

280 : [dit] hypothèse suppléant à une déchirure. — 289 : *blanche* : mot partiellement détruit par un trou de papier en haut de la page. — 280 non à la ligne.

pour tant de foyes et d'autres choses à d'autres. Ainsy ces malheureux se laissent abuser. Ils vont au sabatz la nuit venant, au jour du Vendredi. Quand ce sorcier y veut aller, il se met à sa porte et quasy aussytost est emporté en l'air, faisant grand chemin en peu de temps, luy semblant marcher sur de la laine. Il dit que le diable ne tient compte des pauvres gueux sorciers, mais que des gentilshommes et damoiselles, il leur porte respect, quelquefois descend de sa chaise pour les recevoir. Dit que quand ilz font du mal, ilz en ont contentement non pareil. Il dit plusieurs choses, mais cela seroit trop long.

On a trouvé au lit de plume de mademoiselle de Vinneuf deux pelotons ou boules de plumes, faites en telle sorte qu'il n'y a main d'homme qui en puisse faire autant. Elles sont creuses dedans comme nid d'oyseau. On y a aussy trouvé deux lisieres de drap emplumee tellement qu'ils estiment que c'est l'un des signes d'un sort. Autrefois s'est trouvé en pareille maladie la figure d'un homme de paille dans la paillasse, laquelle ostee, le malade se porta bien. Aussy Mad. de Vinneuf s'est mieux portee depuis, non pas guerie parce qu'il y a trois malefices.

Icy vous diray-je à propos de *donum curationum* en la primitive Eglise, sans comparaison pourtant, que c'est merveille de veoir que les malades ensorcelez sont gueris en un instant. Deux chirurgiens de ces quartiers-là, après avoir trainé l'un dix-huit moys, et l'autre dix, et avoir eu l'extreme onction, ont esté gueris par telles manieres de sorciers qui en un instant donnent le mal et après un long tems, tout estant desesperé, en un instant l'oste. Quelles merveilles des demons en leur suposts. Diroit-on pas qu'ilz font de vrays miracles et qu'ilz ont le don de guerison ?

Certes à veoir telz effectz ne faut pas s'estonner si

340 tant de vilageois se laissent emporter à l'abus de telz
 miracles qui sont tous commungs aux champs en quelques
 contrees. J'ay ouy dire à Mr Granges, grand medecin,
 qu'en Languedoc ilz estoient divisez par secte et que
 les unes guerissoient les maladies des partyes solides
 qu'ilz appelloient *maladie du sol. eclypsé*, les autres les
 345 maladies du sang qu'ils appelloient les *maladies de l'eau*
 ou de la Lune, et les autres les maladies des esprits qu'ils
 appelloient les *maladies du feu* et de l'air, en sorte que
 les unes ne pouvoient guerir toutes ces maladies. Mais
 icy n'en font point de distinction. Vos raison tonnent
 contre les Athees dans Vostre *Genese*¹. Et je crois qu'ils
 350 s'estonneraient s'ils avoient frequenté ces ignorans doc-
 teurs.

Le reste de ceste page servira pour adjoûter que
 l'experience dement souvent le sens. Il me souvient
 q'en mes dernieres², je disois que la ligne que décrit
 355 en l'air le point d'une boule tournant sur un plan, estoit
 droite etc. à mon jugement. Mais ayant voulu veoir la
 verité de ce, j'ai trouvé par l'experience que ce point
 a decrit en l'air un arc *a, c, b*, qui fait proprement la
 moitié d'une parfaite ovalle ou section de cercle³. Ce
 360 que pourrez veoir avec un carton rond dessus un plan
 et disposé droit à plomb sur une ligne faite au plan pour
 conduire le rond de carte qui sera apuyé d'une autre
 carte perpendiculaire au plan pour y faire représenter le
 cours ou ligne du point qui sera marqué d'ancre ou
 365 d'autre chose. Vous l'aurez peut-estre recongnu d'une

357: l'arc est tracé en marge, presque effacé. — 352 non à la ligne.

1. MERSENNE parle très longue-
 ment, dans ses *Quaest. in Gen. (1623)*,
 des causes des miracles, des démons
 et de leur influence sur les maladies.
 Cf. notamment col. 537-574, 623-626
 et svv.

2. Cf. la lettre de VILLIERS du
 12 mars (ci-dessus, pp. 99-100).

3. Il y a en marge une figure
 presque effacée représentant cette
 ovale *a, c, b*.

autre façon plus aysee. C'est pourquoy je ne vous en diray davantage.

J'attends les escritures et demonstrations de M^r Cornu¹ pour vous envoyer tout ensemble et vous assurer que je suis,

370

Monsieur,
vostre tres affectionné serviteur

de Sens, ce 25 mars

DE VILLIERS

Je vous envoie les demonstrations de M^r Cornu².

368 *démonstrations* en abrégé : *deçons*. — 368 non à la ligne.

1. Sur les dimensions des tuyaux d'orgue, cf. ci-dessus, pp. 23, 54, 63, 99, 118-119 ; puis ci-dessous, pp. 177-178 et 183-184, enfin 192-193.

2. Ces « demonstrations » sont sans doute celles dont VILLIERS parle ci-dessus, p. 102.

418.

RENÉ DESCARTES, à Utrecht, à MERSENNE, à Paris.

(mars 1635).

Texte de Clerselier, *t. II (1659)*, pp. 464-466, où il constitue la première partie d'une lettre, sans date, ni nom de destinataire, qui continue par trois morceaux (voir nos *tomes II*, pp. 559-568, *III*, pp. 320-322, et *IV*, pp. 359-361), certainement adressés à Mersenne. C'est sans doute au Minime aussi que s'adresse le présent fragment, où l'on retrouve diverses questions traitées dans sa correspondance.

Les lignes 1-5 laissent croire à une visite de Balzac à Mersenne et selon la note cette visite peut avoir eu lieu en mars 1635, date à laquelle on pourrait fixer la réponse de Descartes. Cette date s'accorde avec la fin du fragment, où Descartes mentionne le projet de Mersenne que celui-ci avait signalé dans sa lettre à Peiresc du 4 décembre 1634, mais qu'il dit avoir abandonné dans la lettre du 25 mai 1635.

- 1 Je vous remercie des lettres que vous m'avez fait
la faveur de m'envoyer, et je suis bien aise d'apprendre
que Monsieur de Balzac se souvient encore de moy¹.
J'estois quasi en dessein de luy ecrire à ce voyage, mais
5 j'ayme mieux attendre encore quelque temps, et ce
pendant, si par occasion vous le voyez, vous m'obligerez
de l'assurer de mon service². Je vous prie aussi de faire

1. DESCARTES et BALZAC avaient échangé quelques lettres en 1628 et en 1631 (*Œuvres de DESCARTES, t. I (1897)*, pp. 5-12, 196-199, 199-201, 202-204 et 560-571).

2. BALZAC, occupé de l'impression de ses *Lettres*, fit un court séjour à Paris entre la fin de février 1635, lorsqu'il était encore en Angoumois, et son retour avant le mois d'avril 1635

mes baise-mains à M. Sarrazin¹, et luy dire que je le remercie tres-humblement du livre qu'il a eu autrefois intention de m'envoyer², et que je n'eusse pas manqué de luy ecrire pour l'en remercier, si celui auquel il l'avoit baillé, eust eu soin de me le faire tenir*.

Pour les lunettes, je vous diray que depuis la condamnation de Galilee, j'ay reveu et entierement achevé le traité que j'en avois autrefois commencé³; et l'ayant entierement separé de mon *Monde*, je me propose de le faire imprimer seul dans peu de temps⁴. Toutesfois pource qu'il s'écoulera peut-estre encore plus d'un an, avant qu'on le puisse voir imprimé, si M. (Mydorge ?)⁵ y desiroit travailler avant ce temps là, je le tiendrois à faveur, et je m'offre de faire transcrire tout ce que j'ay mis touchant la pratique, et de luy envoyer quand luy plaira.

Premierement, je ne m'estonne pas que la mouelle de sureau pese quatre ou cinq cens fois moins que l'or; mais je ne laisse pas de vous remercier de la communi-

19 M. N.

(*Lettres de CHAPELAIN, t. I (1880)*, p. 94, n. 3). L'indication « de Paris, ce 3 septembre 1635 » que l'édition des *Œuvres de BALZAC (t. I, 1665, p. 373)*, donne pour l'une de ses lettres, est probablement erronée (*Lettres de CHAPELAIN, t. I, pp. 107 et 108*).

1. JEAN SARRAZIN, de S^t A. Mont-rond, compatriote et grand ami de MERSENNE, et qui avait été peut-être le compagnon de voyage de BALZAC. On trouve des renseignements sur lui dans les lettres échangées entre PEIRESC et le P. GILLES DE LOCHES, reproduites ci-dessous, pp. 325 et 398.

2. *Horographum catholicum, seu universale, quo omnia cujuscumque generis horologia sciotherica in quacunque superficie data compendio ac facilitate*

incredibili describuntur. Henrico Borbonio... dicat et consecrat inventor JOANNES SARAZINUS Coenomanensis... Parisiis, Apud S. Cramoisy, M.DC. XXX; in-4°, 67 pp.

3. Pour la rédaction de la *Dioptrique*, cf. les lettres du 8 octobre 1629, du 25 novembre 1630 et de juin 1632 (n^{os} 139, 173 et 222).

4. DESCARTES avait lu une partie de sa *Dioptrique* à CONSTANTIN HUYGENS à Amsterdam entre le 29 mars et le 6 avril 1635 (lettre à GOLIUS du 16 avril 1635); il lui envoya des feuilles le 25 avril.

5. Probablement MYDORGE plutôt que FERRIER, à qui DESCARTES avait déjà donné ses instructions depuis longtemps.

cation de vostre experience, et seray tousjours bien aise de scavoir celles que vous aurez faites*.

30 Secondement, je ne sçay point si le sureau ou le sapin
rendent un son plus aigu que le cuivre ; mais je croy
generalement que selon que les cors sont plus secs et
plus roides, c'est à dire plus disposez à recevoir en eux
un tremblement plus prompt, ils ont le son le plus aigu¹.

35 3. Et ce son ne se fait point par la division des parties
de l'air, mais par son agitation seulement, laquelle
accompagne celle du cors resonnant².

4. C'est autre chose des tours et retours d'une corde
attachee par les deux bouts, et autre chose de ceux d'une
40 corde attachee seulement par un bout, et qui a un poids
à l'autre bout³, car celle-cy se meut de bas en haut par
l'impetuosit   ou l'agitation qui est en elle, et ne com-
mence point de retourner de haut en bas que cette agi-
tation n'ait esté entierement surmontee par la pesanteur
45 qui l'a fait descendre ; ce qui est cause qu'elle va fort
lentement lorsqu'elle acheve de monter. Et toutefois
je ne croy point pour cela qu'elle s'arreste aucun moment
avant que de redescendre⁴.

5. Je ne croy point aussi que le mouvement de la
corde attachee par les deux bouts, decrive tousjours des
50 cercles parfaits ou des ellipses parfaites⁵ ; mais que
toutes les inegalitez de ces cordes, et les diverses façons

1. Pour cette question, outre la lettre de VAN HELMONT du 15 janvier 1631 (  clairc.), cf. ci-dessus, pp. 62-63, 119 et ci-dessous, pp. 152-153, 194-195 et 252.

2. Cf. la lettre de VAN HELMONT du 15 janvier 1631 (texte et éclairc.) et celles de VILLIERS, ci-dessous, pp. 554-559, puis de DESCHAMP, pp. 566 sq.

3. Pour le mouvement des cordes, cf. surtout les lettres nés 139 et 142. Pour celui des fun  pendules, cf. les études de MERSENNE mentionn  es

dans l'*Appendice III* du volume pr  c  dent.

4. Sur la question de la *media quies*, cf. les lettres de DESCARTES, nés 149 (  clairc.) et 181 (avec la note) et celles de VILLIERS du 25 février et du 12 mars 1634 (ci-dessus, pp. 59 et 98).

5. Cf. les lettres de DESCARTES du 13 novembre 1629 (né 142) et du 15 mai 1634 (né 336). La même question fut trait  e par VILLIERS dans sa lettre du 25 février 1635 (ci-dessus, p. 61).

dont elles peuvent estre touchees, apportent de la variétés en la figure de leur mouvement.

6. Pour la chaleur, je ne croy point qu'elle soit la mesme chose que la lumiere, ny aussi que la rarefaction de l'air ; mais je la conçois comme une chose toute differente, qui peut souvent proceder de la lumiere, et de qui la rarefaction peut proceder*.

Je ne croy point non plus que les cors pesans descendent par quelque qualité réelle, nommée *pesanteur*, telle que les philosophes l'imaginent, ny aussi par quelque attraction de la Terre*. Mais je ne scaurois expliquer mon opinion sur toutes ces choses qu'en faisant voir mon *Monde* avec le mouvement deffendu, ce que je juge maintenant hors de saison. Et je m'étonne de ce que vous proposez de refuter le livre *contra motum Terrae*¹, mais je m'en remets à vostre prudence².

l. 12. — Le livre de Sarrazin semble avoir eu quelque renommée. Le 5 mai 1649 encore, Pierre Desnoyers, secrétaire des commandements de la reine de Pologne, écrira, de Varsovie, à Roberval : « Je vous prie, sy Mr Sarazin avoit fait par hazard imprimer en France l'usage de son Horographe, de me l'envoyer, puisque j'ay l'instrument. Je ne veux point de l'usage en latin » (*Vienne (Autriche). National bibl., ms 7049, n° 246*). A la Bibl. de l'Arsenal (Ms 3135, p. 9), on trouve trois lettres adressées, de Bordeaux, à Balzac en 1652, par un Sarazin. Mais il n'est pas sûr que ce soit le même personnage.

l. 28. — Sur plusieurs mesures de poids spécifiques connues de bonne heure, cf. la lettre 32 (éclairc.) ; sur celles de Pierre Petit, auxquelles Mersenne assistait probablement en 1625, cf. la lettre 38 (éclairc.) ; sur d'autres, avec table, datant d'avant 1630, la lettre 149

1. Il s'agit probablement de livres comme ceux de Rocco, CHIARAMONTI, BERIGARD et INCHOFER (cf. les lettres n°s 241 et 260 (éclairc.) et 231 et 280 (textes), dont MERSENNE avait parlé dans sa lettre à PEIRESC du 4 décembre 1634 (n° 392).

2. Après avoir exprimé ce désir dans sa lettre à PEIRESC du 4 décembre 1634, MERSENNE paraît avoir abandonné ce projet dans sa lettre du 25 mai 1635 (ci-dessous, p. 214, av. note).

(éclairc.). Vers la même époque Mersenne mentionna les mesures de Petit dans ses deux grands ouvrages, où il reproduit la table que Petit avait publiée dans la *Préface* de son livre récemment paru¹. Le poids spécifique de l'or fin est fixé dans cette table à 18, mais apparemment Mersenne a fait des déterminations ultérieures avec une boule d'or d'un diamètre de $5 \frac{1}{3}$ lignes (0,226 cm.), et par ailleurs avec une boule de plomb de même grosseur, se servant de l'eau de la fontaine de Rongis. « Ayant pesé », — dit-il² — « la boule précédente d'or fin dans l'eau avec les balances très justes de Monsieur de Roberval, j'ay trouvé que la pesanteur de cet or est à celle de l'eau esgale en volume comme $18 \frac{1}{2}$ à un. Quant au plomb, j'ay trouvé qu'il est à l'eau comme $11 \frac{3}{5}$ à un. De sorte qu'on peut régler la pesanteur de tous les autres corps sur l'or et le plomb ». Ayant dit, dans son grand ouvrage, qu'une boule de mouelle de sureau pese 360 fois moins que celle de plomb³, Mersenne corrigea cette erreur au dos d'une lettre datant probablement de mi-août 1635 (cf. ci-dessous, p. 342, n. 2).

l. 58. — Pour les rapports entre la lumière et la chaleur, cf. les lettres nos 43 (texte et éclairc.) et 45 (texte), et celles de Van Helmont, nos 189 (texte) et 191 (texte). Mersenne avait inséré une note : *Toute sorte de rarefaction produit-elle de la chaleur ou de la lumière* aux pp. 139-144 de ses *Questions inouyes* (1634), et revient encore sur ce sujet dans ses *Harmonicorum Libri*, t. I (1636), p. 3. Descartes traite de la chaleur sans lumière et de la lumière sans chaleur dans son *Discours* de 1637 (p. 45) et surtout dans ses *Principia* de 1644 (pp. 239-241 et 241-243).

l. 62. — A ce sujet, cf. les lettres de Descartes du 18 décembre 1629 (no 145, texte), du 4 novembre 1630 (no 170, texte), du 13 janvier 1631 (no 188, texte) et d'octobre ou novembre 1631 (no 208, texte et éclairc.) ; puis les lettres de Van Helmont du 15 janvier 1631 (no 189, texte et éclairc.), de Mersenne à Rey du 1^{er} avril 1632 (no 217, texte et éclairc.) et l'*Appendice III* du t. III. En rejetant l'hypothèse de l'attraction, Descartes suppose qu'un morceau de plomb tombe, parce que l'éther environnant est chassé plus fortement par la matière subtile. C'était

1. *Harmonie universelle*, t. II (1637), *Livre VII des Instrumens de percussion*, Prop. 16, p. 30 et *Harmonicorum Libri*, t. I (1636), *Lib. III*, Prop. 4, p. 39. Pour le titre de l'ouvrage de PETIT, cf. une note de la lettre 32.

2. *Harmonie universelle*, t. II (1637), *Livre VII des Instrumens de percussion*, Prop. 16, Corollaire 4, p. 31.

3. *Harmonie universelle*, t. I (1636), *Livre II des Mouvements*, Prop. 12, pp. 129 et 130.

pour éclaircir la nature de la gravité qu'il avait proposé l'expérience du tir perpendiculaire d'un canon (*t. IV*, pp. 98 et 141). Mersenne semble encore aussi hésitant dans le choix des hypothèses qu'auparavant (*t. IV*, p. 62). « L'on n'est pas d'accord — écrit-il¹ — de la cause qui fait descendre les pierres ou les autres corps que l'on appelle *pesans*, vers le centre de la Terre, quoyque la proportion de la vistesse en depend, car les uns estiment que le désir de se réunir à leur tout, les fait descendre, les autres disent que les esprits des corps les poussent en bas vers le centre et que la vertu aimantine de la Terre les attire ». Parmi les partisans de l'hypothèse de l'attraction, il semble qu'on peut compter vers cette époque Roberval et Étienne Pascal².

Descartes se lia alors avec Reneri, lui-même lié depuis longtemps avec John Dury. Ce dernier rendit visite à Descartes pendant le séjour qu'il fit à Utrecht en 1634 et 1635. A son retour, Dury put exposer et discuter devant ses amis anglais plusieurs idées nées de cette rencontre.

1. *Harmonie universelle, t. II (1637) Traitez des consonances, etc., Livre V de la Composition*, Advertissement, p. 330.

2. « Il peut se faire aussi et il est fort vraisemblable » — écrivirent-ils le 16 août 1636 — « que c'est une attraction mutuelle ou un désir natu-

rel que les corps ont de s'unir ensemble, comme il est clair au fer et à l'aimant » (*Œuvres de FERMAT*, ed. Tannery et Henry, *t. II (1894)*, p. 36). Cf. L. AUGER, *Les idées de Roberval sur le système du monde*, dans *Rev. Hist. Sciences*, juill.-sept. 1957, pp. 226-234.

419.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à ELIA DIODATI, à Paris.

1^{er} avril 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr., nouv. acq. 5172, fol. 23 *verso*-24 *recto*. — Copie faite de la main d'un secrétaire.

Lettre relative à Galilée, auquel Peiresc écrivit à la même date¹. Comme dans cette lettre, Peiresc traite dans la lettre présente de l'horloge du P. Linus, représentée à la page 146 du De Symbolis heroicis (Anvers, 1634).

- 1 ... Tout ce que je seray bien aise de vous recommander en tout ceci, sera de n'en pas faire trop de bruit et de vous contenter de le communiquer confidemment au venerable P. Campanella et à quelque autre de vos plus confidents, comme M. Lhuillier
5 et M. Du Puy et le pauvre P. Mercene, avec pareille priere de n'en pas faire de bruit, de peur d'éventer la chasse...*

l. 6. — Pour l'horloge magnétique du P. Linus, cf. la lettre du 15 juin 1633 (n° 256, éclairc.). Lorsque Caraffa, le nonce pour les pays rhénans, déchargé de ses fonctions, se rendit en Italie, accompagné de di Pietra-Santa, ils passèrent par Aix, où ils se trouvaient à Noël 1634. Pietra-Santa avait montré à Peiresc son livre où se trouvait (à la

1. Cette lettre se trouve en copie à Carpentras, *Bibl. d'Inguibert*, ms 1873, fol. 449. Elle a été publiée

dans les *Opere di GALILEO GALILEI*, ed. naz., vol. XVI (1905), pp. 245-248.

page 146) une description et la figure de l'horloge¹. Peiresc, qui s'intéressait vivement au sort de Galilée, jugea que l'action de la machine pouvait fournir quelque preuve pour l'hypothèse de Copernic. Il croyait voir une analogie entre cet appareil et le *perpetuum mobile* de Drebbel (cf. sur cela les lettres 211, 297 et 367, éclairc.), l'horloge botanique du P. Kircher (cf. la lettre 254, éclairc.) et même la pierre nageante du P. Mersenne. Peiresc écrivit au sujet de cet instrument du P. Linus à Rubens à Anvers², au P. di Pietra-Santa, au cardinal Barberini à Rome, et, les 1^{er} et 17 avril 1635, à Galilée lui-même³. Cf. encore ci-dessous, pp. 160, 222 et 244.

1. On les trouve en copie, telles que nous les avons reproduites, parmi les papiers de PEIRESC (*Paris, Bibl. nat., f. fr. 9531*, fol. 150 recto-verso).

2. *Correspondance de Rubens et Documents épistolaires*, éd. Max Rooses

et Ch. Ruelens, t. VI (*Anvers, 1909*), pp. 89, 93-95, 128 et 130 ; cf. ci-après, p. 222.

3. *Le Opere di GALILEO GALILEI*, ed. naz., vol. XVI (1905), pp. 245-248 et 259-262.

420.

ELIA DIODATI, à Paris,
à GALILEO GALILEI, (à Arcetri).

10 avril 1635.

Florence, Bibl. naz., mss Gal., P. V, t. VI, fol. 81 *recto*. — Fragment copié par Vincenzio Viviani. — Le fragment a été publié dans les *Nuovi Studi Galileiani per Antonio Favaro (Memorie del R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti, vol. XXIV), Venezia, tip. Antonelli, 1891, p. 259.*

- 1 Questo medesimo P. Mersennio¹ ha tradotto d'Italiano in
Francese un trattato delle Meccaniche², che fu portato qua
d'Italia, scritto a mano, 16 o 18 anni fa come opera di V.S., e
fatto stampare con delle illustrazioni fatteci sopra, il quale
5 mando a V.S. etc.

1. Cf. ci-dessus, p. 106.

2. Sur ce traité, cf. la lettre 124 ;
pour la traduction de MERSENNE,

notre aperçu après la lettre 321 ; et
pour la dédicace, le document 354.

421.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à N. AUBERY, sieur DU MESNIL, à (Paris).

17 avril 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguibert, ms. 1874, fol. 706 *recto*. —
Copie de la main d'un secrétaire.

... aussy bien qu'en celle du bon P. Gilles de Loches et du bon 1
P. Mercenne qui eust bien mieux faict de suyvre mon advis et
d'envoyer non seulement le manuscrit arabe de la musique,
mais aussy la version du S^r Hardy, quelque deffectuosité qu'il
y peust avoir¹. Car cela auroit induict sans doubte ledict P. de 5
Losches² de suppleer les lacunes et deffectuosités de cest
(sic) que d'entreprendre la version entiere. Je ne sçay s'il en
pourroit trouver le temps et opportunité...

1. Sur le manuscrit en question,
cf. ci-dessus, pp. 28, 41, 46, 108 et 109.

2. Sur lui, cf. *t. IV*, p. 158.

422.

MERSENNE, à Paris.
à NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix.
(vers le 20 avril 1635).

Carpentras, Bibl. d'Inguibert, ms. 1874, fol. 675 *recto* et *verso*. — Copie contemporaine, de la main d'un secrétaire. — L'écrit a été publié pp. 159-161 du tirage à part cité en tête de la lettre n° 231.

Document sans date. A plusieurs reprises, le 20 mars 1634 (t. IV, p. 81), le 26 juillet 1634 (t. IV, p. 256), et le 15 janvier 1635 (ci-dessus, p. 26), Mersenne avait écrit à Peiresc qu'il voulait lui dédier une des parties de l'ouvrage qu'il préparait. Au printemps de 1635, il envoya à « son Mécène » ce projet de la dédicace qui devait précéder les Traitez des Consonances, etc. de l'Harmonie Universelle. Il y avait joint le Mémoire du fontainier de Liancourt (cf. ci-dessus, p. 47 ; ci-dessous, pp. 162 et 203), et aussi une lettre qui semble aujourd'hui perdue. Cette lettre portait la date du 6 mars 1635, mais à tort, comme le dit Peiresc dans sa réponse du 5 mai (ci-dessous, p. 162). Apparemment, celui-ci n'avait pas encore reçu cette épître liminaire le 23 avril, quand il envoya à Mersenne la lettre qui suivra (n° 423), mais il l'avait en main le 27 avril (ci-dessous, p. 162), et la renverra le 10 mai (p. 185). On pourrait donc dater ce projet de dédicace, et la lettre qui l'accompagnait, du 20 avril environ. Le texte que nous reproduisons est cependant copié après celui d'une lettre de Peiresc à Mersenne du 17 juillet 1635, où il est aussi question de cette Épître (ci-après, p. 322).

A Monsieur

Monsieur DE PEIRESC

Abbé de Guistres et Conseiller en la Grande Chambre
du Parlement de Provence.

Monsieur,

Je ne doute nullement que les livres du volume 1
que je vous envoie ne vous soient agreables puisque
vous leur avez donné l'estre en les tirant de la poussiere
pour leur faire voir le jour, dont ilz n'eussent pas jouy 5
sans une main assez bonne et assez puissante pour les
tirer de l'obscurité comme vous avez faict, de sorte que
ceux qui les liront vous en seront quasi autant rede-
vables qu'à leur autheur s'ilz y rencontrent quelque
satisfaction.

Ce ne sont pas les premieres faveurs que le public 10
et particulièrement ceux qui cherissent les Muses ont
reçu de vostre genereuse bonté, dont vous avez telle-
ment chargé toute l'Europe qu'il est difficile de rencon-
trer une compagnie d'honnestes gens qui ne le tesmoigne
à haulte voix, et qui ne confesse que les bonnes lettres, 15
et ceux qui les cultivent vous doibvent plus qu'à tout
le reste des hommes qui vivent maintenant. Car vous
ne vous contentez pas de leur fournir les rares manu-
scripts et aultres reliques de la venerable Antiquité qui
se peuvent rencontrer dans l'Europe pour leur ayder à 20
conduire leurs ouvraiges à perfection, mais vous prenez
la peine de faire la recherche de tout ce qui est de plus
curieux au Levant pour ce mesme subject sans en pre-
tendre aultre chose que d'ayder de tout vostre pouvoir
à faire valoir le talent d'un chascun et à faire paroistre 25
la portee et l'estendue de l'esprit humain. D'où je ne
veux pas conclure l'obligation que nous vous en avons
tous, parce que la conclusion en est si evidente que je
ferois tort à ceux qui font estat de raisonner si j'entre-

30 prenois de la deduire. J'adjouste seulement que nous
 pourrions esperer de nouveaux secours si le chemin de
 la Chine vous estoit assez ouvert pour y trouver des
 adresses et pour faire venir leur chronologie, la maniere
 35 niques que liberaux, qui nous feroient voir leurs idées
 et la capacité de leurs espritz, et j'aurois pour lors un
 ample subject pour enrichir l'ouvrage que je vous pre-
 sente de plusieurs nouvelles considerations et de la
 description de tous les instrumenz des Chinois et des
 40 aultres peuples du Levant, comme je desire faire une
 aultreffois, si les relations que l'on vous envoie de tous
 les costez du monde n'y peuvent fournir assez de secours
 en y adjoustant ce que nostre siecle pourra decouvrir
 de l'ancienne musique des Grecs, à laquelle on attribue
 45 des forces et des effectz qui ne peuvent sortir de la
 nostre.

Je me suis imaginé une sorte d'escripture et un cer-
 tain idiome universel¹, qui vous pourroit servir à cet
 effect, en dressant un alphabet qui contient tous les
 50 idiomes possibles, et toutes les dictiones qui peuvent
 servir à exprimer chasque chose en telle langue qu'on
 voudra. Il a ceste propriété que sa seule lecture peut
 tellement enseigner la philosophie accomodee à son
 ordre, qu'on ne peut l'oublier ou si on l'oublie, qu'on
 55 peult la restablir sans l'ayde d'aucun. Mais parce qu'il
 suppose l'instruction d'un quart d'heure pour en expli-
 quer l'usage à ceux qui n'entendent pas nostre maniere
 d'escrire et de parler, je vous diray seulement que
 vostre nom est la 15,777,318,656 diction de cet alphabeth,
 60 lequel comprend plus de millions de vocables qu'il n'y
 a de grains de sable dans toute la terre, quoyqu'il soit

1. Un semblable projet de langue universelle, mais par des procédés différents, semble avoir occupé CLAUDE HARDY. C'est peut-être de lui que

parle DESCARTES dans sa lettre à MERSENNE du 20 novembre 1629 (*t. II*, pp. 323-328 et 374-375 ; cf. *t. IV*, pp. 329 et 332).

si ayse à apprendre et à retenir que l'on n'a besoin
 d'aucune memoire, porveu que l'on ayt un peu de juge-
 ment*. Or vous ne croyez pas que le discours dont je
 vous entretiens soit hors de propos, si vous lisez la 13^e, 65
 14^e et 15^e proposition du *Livre des Chants*, dans lesquelles
 j'explique les particularitez de ceste escripture univer-
 selle¹, joint que je donne le meilleur idiome de tous les
 possibles et tous ceux qui peuvent estre inventez, dans
 la 47^e et 48^e du *Livre de la Voix*², et que vostre trez 70
 excellent esprit peut tirer plusieurs beaux secretz de
 ces propositions, de sorte que j'ose esperer qu'elles vous
 donneront quelque lumiere pour inventer la maniere
 de communiquer avec tous les peuples du Nouveau
 Monde, qui nous peuvent ayder de leurs observations*. 75

Quoyqu'il en soit, je seray assez satisfaict si les diffi-
 cultez que je propose dans tout cet œuvre, et que je
 resould selon mes forces, vous aggreent et si vous jugez
 qu'elles puissent servir à ceux qui ayment les sciences
 et qui ne haissent pas l'harmonie. Recevez-le donc, 80
 Monsieur, comme une chose qui vous appartient et neant-
 moins ne pardonnez pas à ses deffaultz qui ne peuvent
 estre cachez à des yeux si clairvoyanz que les vostres,
 affin qu'on les corrige dans une aultre edition, s'il la
 merite, et que ce que vous y remarquerez de trop long 85
 et de trop ample ou de trop court, puisse estre retranché
 ou adjousté et que je le vous renvoye dans un estat plus

1. Prop. 13 : *Un chant estant donné, trouver le rang et l'ordre qu'il tient entre tout les chants possibles dans un nombre déterminé de notes* (p. 136) ; Prop. 14 : *Comme il faut lire toutes sortes de lettres et de diction en quelque langue que ce soit, lorsqu'elles sont escrites par nombres ou par quelqu'autres caracteres qui servent de nombres. Et comme l'on peut chanter toutes sortes de nombres donnez* (p. 140) et Prop. 15 : *Trouver le rang et le lieu d'un chant donné de tant de notes que l'on voudra,*

entre ceux qui peuvent estre faits d'un nombre egal de notes prises en vingt-deux (p. 141).

2. Prop. 47 : *A sçavoir si l'on peut inventer la meilleure langue de toutes les possibles* (p. 65) ; Prop. 48 : *Expliquer combien il y a de diction possibles et prononçables, soit que l'on use de l'alphabet et des lettres françoises ou des grecques, hebraïques, arabiques, chinoises, etc., et consequemment donner toutes les langues possibles* (p. 70).

parfaict, comme l'on vous en sçaura d'autant plus de
 gré que les matieres y seront traictees plus exactement
 90 et plus judicieusement.

C'est ce que j'attendz de vostre bonté, tandis que je
 supplie le grand maistre de l'harmonie universelle de
 vous conserver en bonne sante, et que je suis,

Monsieur,

vostre, etc.

l. 64. — Mersenne croyait pouvoir réussir dans ses recherches d'une langue nouvelle et universelle à l'aide du calcul combinatoire, dont il s'était occupé déjà en passant dans ses *Quaest. in Gen.* (col. 702 et fol. 1692b) et spécialement à propos des permutations aux pages 544-580 de sa *Vérité des sciences* (1625), lorsqu'il cherchait le plus beau chant qui se pouvait faire (cf. la lettre 28, éclairc.). Dans sa lettre à Mersenne du 20 février 1632, Beaugrand avait montré qu'il connaissait la formule générale pour le nombre des permutations de n objets avec m éléments égaux (cf. la lettre 213, texte et éclairc.) et tout récemment Herigone avait publié la formule générale pour le nombre des combinaisons de n objets rangés m à m sans répétition¹.

Mersenne continuait ses recherches sur l'art combinatoire dans ses deux grands ouvrages, où le plus souvent, pour objets à combiner, il prend des lettres ou des notes. Ses études ne sont pas restreintes aux propositions citées dans le texte de notre document, mais elles sont exposées aussi dans les propositions 49 et 50 du *Libre de la Voix*, les propositions 7-12 du *Libre des Chants*, les propositions 31 et 32 du *Libre des Orgues* dans et les propositions 5-14 du *Lib. VII des Harmonicorum Libri*. En traitant dans ces pages de la théorie des permutations (*Vulgo appellatur combinatio*, ou combinaison ordinaire), des combinaisons proprement dites (*conjugationes*) et des variations de n éléments de m à m avec répétition (n'), on le voit déjà surpasser Herigone de beaucoup par la considération des multiples cas et l'insertion de tables nombreuses. A ces études de Mersenne, il faut cependant en ajouter encore d'autres. « Porro », — dit-il² — « si quis amplius com-

1. *Cours de mathematiques*, t. II (Paris, 1634), *Arithmetique pratique*, Ch. 15 (*des diverses conjunctions et transpositions*), p. 119.

2. *Harmonicorum Libri*, t. I (1636), *Lib. VII*, Prop. 6 (fin), p. 123.

binationis exemplum requirat praedictarum octo notarum, quibus omnes species diapason imo et duodecim Modi comprehenduntur varietatem, quam 168 papyri foliis complexus sum, à me facile impetrabit », et dans les notes qu'il ajouta à la page 111 des *Traitez de la Voix et des Chants* de son exemplaire de main¹ : « Voyez la combinaison des 8 notes de l'octave dans le gros volume manuscrit entier de cette matiere, avec les reigles des combinaisons devant et après ». Il s'agit évidemment d'un manuscrit de 353 pages, provenant des Minimes, conservé à la *Bibl. nat., f. fr. 24256* qui présente une « *Table de tous les chants qui se peuvent faire de 8 notes par la combination ordinaire* (lisez : permutation), à sçavoir 40320 » avec des chansons notées à la fin du volume sur des feuillets ajoutés (fol. 351-353). D'ailleurs Mersenne ajouta à une époque inconnue, dans son exemplaire de main de l'*Harmonie universelle*, de longues notes qui font voir la genèse des résultats exposés aux pages 111 et 113 (Prop. 9), 131 (Prop. 11), 135 (Prop. 12), 144 (Corollaire 1), 146 (Prop. 17), 152 (Prop. 20) et 154 (Prop. 21).

Dans tous ces exposés, Mersenne ne donne d'autre référence sur ses sources que le traité d'un auteur inconnu : « *Quod quidem praestabo* » — dit-il² — « *tractatu sequente quem audio prodiisse absque alio quam ab his litteris I. M. D. M. I. designato nomine : quem cum manuscriptum ex impresso Trichetus, vir in optimis litteris et libris versatissimus*³, *ad me transmiserit, hinc insero ne pereat iterum* »; après quoi le Minime reproduit le livret⁴.

A une époque également inconnue il inséra un long article contenant 13 propositions sur le sujet, pages 225-246 de la suite manuscrite de ses *Quaest. in Gen.*, conservée à la *Bibl. nat., f. lat. 17262*⁵. Dans ses notes en marge de la Prop. 17 du *Livre des Chants* dans son exemplaire de main, il cite à propos du nombre des combinaisons de n éléments

1. Conservé à la *Bibl. du Conservatoire des Arts et des Métiers*. Dans la copie de toutes ces notes, conservée à la *Bibl. nat., f. fr. 12357*, la citation se trouve au fol. 10 recto en bas.

2. *Harmonicorum Libri, t. I (1636), Lib. VII, Prop. 5 : Artem combinandi praeceptis et exemplis aperire* (p. 118). Cf. *Harmonie univ., t. I (1636), Livre des Chants*, p. 107.

3. Sur PIERRE TRICHET, de Bordeaux, cf. les lettres 186 et 198 (texte et éclairc.).

4. *Harm. Libri, t. I (1636), Lib. VII, pp. 118-119.*

5. *Articulus secundus : Quot idiomata quotque dictiones ex 22 alphabeti nostris litteris componi possint, sive dictiones unica, duabus, tribus, etc. litteris constant dummodo nulla dictio plures quam 22 litteras habeat, idque sive littera cujuslibet dictionis sit diversa, sive una vel plures litteras in ipsdem dictionibus bis, ter, quater aut quoties libuerit, assumantur. Ubi et alia plurima hactenus ignota deleguntur.*

pris *m* à *m*, avec répétition, le nom de Frenicle. D'autre part celui-ci, dont un *Abrégé des combinaisons* fut imprimé après sa mort, nota en marge d'un calcul : « On trouvera cette combinaison jusques à 64 in libro *Harmonicorum* du P. Mersenne, pages 116 et 117 »¹.

l. 75. — Sur les prédécesseurs de Mersenne dans la recherche d'une langue universelle, cf. l'éclaircissement à la lettre 143, qui traite amplement des efforts de Claude Hardy. A l'aide des variations de 22 lettres, Mersenne expliqua ainsi l'usage des propositions citées dans le texte de notre document : « Quant à la 13^e proposition elle monstre la maniere de composer tel idiome que l'on voudra. Par exemple, s'il estoit vray que la langue matrice et universelle, dont les autres dependent, eust toutes ses racines de trois lettres, comme il arrive à l'Hebraïque, le 4^{me} nombre de la Table de toutes les dictiones possibles, que j'ay mise dans ladite proposition, monstre qu'il y a 10648 racines ou mots primitifs dans cette langue, qui ont seulement trois lettres ou caracteres, quoyqu'il fust à propos d'y ajouter les 22 dictiones d'une seule lettre et les 484 de deux lettres, afin d'avoir le meilleur idiome de tous les possibles, suivant la 47^e Proposition du *Livre de la Voix*² et d'augmenter le nombre des racines jusques à 1154, ausquelles il faudroit donner leurs propres significations. Et si l'on n'a pas assez de dictiones pour exprimer tout ce qui est au monde, il est aysé d'y adjouster celles de quatre lettres, etc., comme l'on void dans la table susdite. Je n'ay pas voulu parler des differentes sortes de caracteres, dont on peut user pour avoir une esriture universelle... »³. Sur une autre tentative pour établir une langue universelle, cf. la lettre du 1^{er} janvier 1636.

1. *Divers ouvrages de Mathematique et de Physique par Messieurs de l'Academie royale des sciences* (Paris, 1693), ou *Mémoires de l'Academie des sc.*, t. V (Paris, 1727) et *Id.*, t. II (Amsterdam, 1736), pp. 116 et 117.

2. *A sçavoir si l'on peut inventer la meilleure langue de toutes les possi-*

bles (p. 65). Cf. Prop. 51 : *Determiner si les sons de la voix peuvent avoir une telle convenance avec les choses signifiées que l'on puisse former une langue universelle* (p. 75).

3. *Harmonie universelle*, t. I (1636), *Traitez de la voix et des Chants*, Preface au Lecteur.

423.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à MERSENNE, à Paris.

23 avril 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguibert, ms 1874, fol. 668 *verso*-669
recto. — Copie de la main d'un secrétaire.

Monsieur mon Reverend Pere,

Ne vous pouvant escrire la sepmaine passée par le 1
dernier ordinaire, et le bon P. Theophile¹ s'estant trouvé
ceans lors de la depesche, je le priay de vous rendre
compte des volumes de *Ss Procancellarijs*², qui luy avoit 5
esté adressé sans aucune lettre pour moy, et qui furent
tous rendus au P. Timothé³ selon les ordres de l'auteur,
ayant creu que ledit P. Thimothée vous en eusse rendu
compte en son temps selon son debvoir (car le P. Theo-
phile n'estoit pas lors en ceste ville), vous priant d'excuser
en cela ma faute, s'il y en a. 10

Je verray volontiers les instructions que vous avez
peu tirer du fontenier⁴ et m'j' imagine que Mr Gailhard

1. Le P. THÉOPHILE MINUTI qui se
trouvait chez PEIRESC en juin 1634
(cf. t. IV, p. 202).

2. Pour cet ouvrage, cf. ci-dessus,
p. 28.

3. Personnage inconnu.

4. Sur le fontainier de Liancourt,
cf. ci-dessus, pp. 47 et 134 ; et ci-des-
sous, pp. 162, 175 et 203.

en sera vraysemblablement le porteur, et possible de vostre pierre nageante, s'il en est advisé.

15 Je ne trouve pas estrange que cet imprimeur de musique vous donne de la peine, mais je m'estonne qu'il ne vous en donne au centuple, puisqu'il fault passer par ses mains, et que ce sont genz impitoyables pour la pluspart. C'est pourquoy jl fault louer Dieu de ce peu
20 qu'on en peult extorquer en se rançonnant. L'œuvre viendra toutefois à temps pourveu que tout aille bien.

Quant au livre Arabe de Musique, j'ay grand regret que vous n'ayez envoyé la version de Mr Hardy telle
25 quelle estoit, afin de donner l'envie au bon P. Gilles¹ d'y suppleer les lacunes et de dire son advis s'il y avoit aulcune equivoque notable, n'estimant pas qu'il se puisse charger de la version entiere dans les occupations où il se trouve. Je me doubte qu'il y ayt bien des mots Grecz corrompuz entremeslez dans l'Arabe et possible
30 naturalisez en ceste langue là, comme j'en ay trouvé bon nombre dans les Saints Canons des Conciles en ceste langue-là, que les interpretes ne pouvoient pas entendre comme moy, qui les deschiffrois incontinent qu'ilz me les prononçoient, quoyque corrompuz et diver-
35 siffiez. Or j'estime que l'un et l'autre de cez ouvrages sont traduit du Grec.

Au reste, puisqu'on vous a dict pourquoy je desirois ce manuscrit Arabe de la musique, je ne vous dissimuleray pas davantage ce qui en est. Et ce qui m'y avoit
40 faict consentir, estoit de voir ce que vous m'aviez mandé que ne croyiez pas qu'il y eusse rien qui vaille à apprendre, et que vous ne trouviez pas là des interpretes à souhaict, comme on peult avoir ailleurs. Et je suis d'une humeur que j'ayme bien à faire valloir les choses ce qu'elles
45 peuvent, plustost que de les laisser chaumer jnutilement quelque part. Que si vous pensez d'en pouvoir faire

1. Cf. ci-dessus, p. 108, et al.

l'edition bien complete, je pourvoiray que l'honneur
vous en soit reservé tout entier, sauf aux aultres d'en
extraire aprez vous ce qui luy sera d'usable.

Et sur ce finis, demeurant,

50

Monsieur,

Vostre etc.

à Aix, ce 23 Avril 1635

DE PEIRESC

424.

(CHRISTOPHE) DE VILLIERS, à Sens, à MERSENNE, à Paris.

1^{er} mai 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. 9543 (papiers de Peirese), fol. 38 recto-39 verso. — Autographe. — Quatre feuillets in-fol.

Mersenne semble avoir envoyé cette lettre à Peirese avec la sienne du 15 septembre 1635 (cf. ci-dessous, d'abord p. 304 ; puis 377 et 400).

Mon Reverend Pere,

- 1 Je vous accorde tout ce que vous dites des modes
et de l'eschelle des Grecs, puisque par transposition
d'une quarte plus haut ou d'une quinte plus bas, les
mesmes tetrachordes se rencontrent. Aussy ma difficulté
20 n'estoit que des notes du \natural et *b mol* suivant le demy ton
desquels, et sans aucune transposition, je jugeois qu'on
pouvoit faire des modes, puisqu'il estoit mobile, et non
pas suivant le demy ton *e mi*, *ffa*, qui est toujours stable.
A quoy vos raisons m'ont satisfait, ne laissant pourtant
15 pas d'admirer comme quoy les Grecs, tout sçachans,
ont admis un \natural ou *b mol* inutile si proche l'ung de l'autre,
ce que j'admire encor plus en ce tems qu'on l'admet
sans qu'on dise pourquoy, sinon c'est *b mol*, c'est \natural .
Certes je crois que devez penser à oster cette erreur de \natural
20 et *b mol* ou que les admettant tous deux, vous leur don-

Mon R. Pere. — 2 puisque que.

niez aussy diversité de musique. En sorte que les intervalles de *b mol* ne seroient ceux du ♮, y en admettant un seullement, qui ne seroit *e regione* en l'octave de l'autre, ainsy que je vous avois insinué. Mais comme j'ay pensé depuis, et que vous avez observé, de quoy serviroit cett' intervalle s'il ne pouvoit faire un mode parfait ayant la quarte parfaite dessus ou dessous la quinte. Certe c'est là où je demeure court et qui me feroit penser avec vous à oster ou *b mol* ou ♮ et dire que les Grecs nous ont abusé avec leur tetrachordes, ou bien que nous n'entendons pas le mystere du ♮ ou du *b mol*; ou bien que leur ♮ ou *b mol* depend de leur cromatique, ainsy que plusieurs suposent, car ainsy on les pourra excuser. Ce qui soit dit non point par un esprit de contradiction, me raportant à vous de tout.

Pour ce qui est de ce mode premier authentique *b mol* comparé au 8^{me} ♮ plagal, se commenceants tous deux en *C ut*, il y aura toujours distinction à la note du ♮ comparee à celle du *b mol*. Mais c'est peu de chose que ce diferent : vous avez pris *ut* d'*ffa ut* pour celuy de *C ut*, et tout considéré, il se trouvera pourtant que prenant *ja* en *ffa* du *b mol*, ce mode sera de mesme que le 8 plagal du ♮ qui commence par *C ut*. Aussy auroit-il distinction qu'en l'un la quarte seroit sur la quinte et en l'autre dessous, ce qui meriteroit plus de discours si dans ce diferent tous les modes estoient compris.

Or ce que me dites de vos treize sons en l'octave, je l'approuve fort. Et neantmoins je pense que les apprentifs ne les concevront pas bien aysement, principalement quand il faudra faire sept ou huit intervalles entre deux notes, si ce n'estoit que les apprentifs fussent toujours conduits par quelqu'instrument, ce qui seroit aysé aux grands et non aux petits, qui n'ont pas encor assez

36 mode 1^{er}. — 41 pourtant ajouté dans l'interligne. — 36 et 47 non à la ligne.

de jugement pour faire distinction de tant de petits
 55 intervalles. Outre que je crois qu'il faudra toujours des
 syllabes ou notes particularizee de consones et voyelles
 pour diversifier les sons et les donner à entendre plus
 aysement. Car s'ilz ont de la peine à concevoir sept
 notes et les pratiquer, coment n'en auront ilz bien d'aven-
 60 tage à en metre en usage douze ou treize ? Partant je
 serois d'avis, sauf le vostre, qu'on feist continuer l'usage
 des huit notes en l'octave pour la diatonique, sçavoir
ut re mi fa sol la mi ut par \sharp adjoustant *bej* (ou etc) en
 la place du *nj* \sharp pour le *b mol*, si on le veut admettre, et
 65 *e contra*. Et que lorsque les enfans seront duits au sons
 et notes diatoniques, on les meitst à la cromatique qui
 auroit les mesmes notes pour l'octave, mais augmentees
 de cinq notes situees en leur lieu necessaire (c'est à dire
 ès tons), en sorte qu'elle se puissent prononcer aysement
 70 tant en montant que descendant, changeant pour une
 plus grande grace les voyelles de chasque note alterna-
 tivement, recommenceant les mesmes voyelles qu'il
 faudroit diversifier de diverses consonne jusques à
 l'octave pour une plus grande distinction et ayde pour
 75 les enfans, tellement que mon sentiment seroit de trouver
 un mot δωδεκασυλλαβον aysé à prononcer, tant à l'envers
 qu'à l'endroit, qui comprist les sept notes diatoniques
 et celles qu'il y faut adjouster pour servir à la roma-
 tique, esquelles ces sept notes diatoniques serviroient
 80 pour les conduire en leur ton plus naturel. Ce que je
 pense estre fondé sur les reigles de la nature *quae orditur
 ab imperfectioribus*. Et si on vouloit faire des notes
 enharmoniques, il faudroit premierement estre usité
 aux chromatiques pour les entonner avec plus de juge-
 85 ment et de facilité.

Mais c'est assez d'avoir dit mon avis, *ne sus doceat*

57 à entendre ajouté dans l'interligne. — 60 doze (abréviation).
 62 des 8. — 83 faudroit 1°. — 86 non à la ligne.

Minervam, vous advouant que si on se pouvoit passer
entierement des notes seroit le meilleur. A quoy vous
penserez bien, estant necessaire d'attacher à quelque
chose l'imagination des enfans qui ne concoivent si
aysément comme les grands. 90

Le jeu de violes que je desire faire mettre à mon
epinette organizee¹, est fait (ainsy que j'ay peu apprendre
d'un homme qui ayme mieux paroistre muet et ignorant
que sçavant parmy ceux qui pourroient peut-estre 95
adjouter à sa science quelque chose) de plusieurs tuyaux,
desquelz ne m'a dit la quantité sur marche ny leur dis-
position, s'estant surpris mesme de m'avoir dit que ce
jeu estoit fait de plusieurs tuyaux. Or de ce qu'il a dit,
j'estime que ce jeu est fait de tuyaux à doux vent comme 100
de flustes douces, deux au moins sur marche, disposez
par tierces mineures ou majeures parfaites, ou par
d'autres consonances comme quinte etc. Et s'il y a troys
tuyaux sur marche, peut-estre que la quinte sera divisee
harmoniquement par le troisieme tuyau qui fera la 105
tierce majeure et mineure. Ce qui peut donner (estant
bien d'accord) le son tremblant ou le nazard de la viole
quoyque ce ne soit pas bien parfaitement, non plus que
les voix humaines qui n'ont qu'un tuyau ne representent
pas tellement la voix qu'il ne s'y trouve quelque chose 110
à redire. Et si me dites *comment est ce que ces deux ou troys
tuyaux, disposez comme dessus, estants de divers ton,
peuvent n'en représenter qu'un*, je vous diray qu'estants
reduits autant que se peut à leur perfection harmonique,
ilz sembleront tout ensemble n'estre qu'un ton tremblant 115
comme à la violle, à quoy si trouvez encor difficulté,
faudra vous renvoyer à l'experience qu'avez des tuyaux

103 comme 5. — 93 non à la ligne.

1. Cf. ci-dessus, p. 119-120 et ci-dessous, pp. 410-411 et 414.

plusieurs sur marche disposez en divers accords qui ne
font au jeu du cornet qu'ung ton ou qu'une note. Et
120 peut-estre que ces deux jeux de violes et de cornet ne
sont guiere distincts l'un de l'autre, sinon peut-estre
que les tuyaux du jeu de violes sont à vent doux et ceux
du cornet à vent plus fort et bouche plus ouverte ou
quelqu'autre¹.

125 Si on travaille pour nous, vous sçavez que c'est plus
amplement comme aussy laissant un jeu vuide, ce sera
le moyen de faire toutes sortes d'experiance et vous les
feray sçavoir.

Auparavant quoy, il me sera difficile n'estant pas duit
130 aux raisons de ces tuyaux d'en donner des raisons bien
valables. Et neantmoins respondray à la demande que
vous faites à M^r Cornu que la grosseur des tuyaux ne
racompense pas leur capacité en longueur d'autant que
la bouche en emporte beaucoup, laquelle suivant sa
135 grandeur ou petitesse sans doute elle doit faire divers
tons². Partant pour veoir si cela depend de la bouche,
j'en ferois qui auroit la bouche bien grande et un autre
qui l'auroit bien petite de mesme grosseur. Et voyant
qu'il y eust distinction des tons divers, sera aysé d'en
140 faire d'autre qui ayent la bouche moyennement grande.
Ainsy on decouvrira si le manque vient de la bouche,
ce qui se doit aussy pratiquer mettant la bouche plus
haute ou plus basse et faisant la fusee qui sert de baze
au tuyau plus haute et longue ou plus basse et courte ;
145 et suivant le defaut, on pourra se corriger. Car d'en
chercher le defaut au tuyau devant que de le chercher

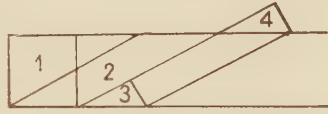
144 et longue et et courte. — 129 non à la ligne.

1. Ici le bas de la lettre est coupé
sur 5^e ou 6 mots.

2. Sur les tuyaux d'orgue de même
longueur, mais de différentes largeurs,
cf. la lettre n^{os} 53, 54 (texte et éclairc.);
de même grosseur mais de différentes

longueurs, la lettre n^o 62 (texte et
éclairc.). Sur les tuyaux de CORNU,
ci-dessus, pp. 25, 54-55, 63, 99, 118-
119, 123, et ci-dessous, pp. 177-178,
190-195 et 252.

autre part, ce seroit buter contre les demonstrations, ce
semble, par lesquelles on voit ce que peuvent les solides
comparez à d'autres comme les superficies à d'autres.
Et puisque les tuyaux se font
de paralelogrammes rectan-
gles, ne peut-on pas sçavoir
la puissance d'un chacun ? Il
m'est advis qu'ouy, laissant à



part la raison des bouches et des fusees les une aux autres
qu'on peut accomoder suivant l'art et adapter ausdits
tuyaux faits de paralelogrammes ou rectangles. Car des
paralelogrammes qui sont à la marge¹, le premier et
quatriesme. qui sont rectangles, l'un moitié en hauteur
et largeur de l'autre, sont esgaux aux deuxiesme et
troisiesme. qui ont egalles bases et en mesmes paralleles ;
et n'y a que le quatriesme qui n'ayant de base egalle,
ne laisse pourtant d'estre egal au troisiesme (et par
consequent au deuxiesme et premier) parce que le
triangle 4 qui parfait, dehors les paralleles, le rectangle,
est esgal au triangle 3 (par la 26 Prop. du 1^{er} d'Euclide)
qui pouvoit diferer ensemble. Ce qu'estant ainsy le solide
aussy sera de mesme. Partant si on fait un tuyau quarré
en mesme raison qu'est la superficie ou le rectangle 1 et
un autre comme le quatriesme, il s'ensuit qu'ilz auront
mesme puissance et ton. Or il me semble que comme le
cube est au cube, ainsy la sphere est à la sphere et les
autres solides sont entre eux comme les cylindres et les
tuyaux, esquelz, si le mesme ton ne se rencontroit, alors
en faudroit accuser le tour du tuyau plus petit et estroit
mais double en longueur ou hauteur, en laquelle est
cachee la difficulté. Car si nous considerons que la hau-
teur donne la difference aux tuyaux de mesme diametre,

156 *accomoder* ajouté dans l'interligne.

1. Nous les avons mis dans le texte ci-contre.

il faut conjecturer que la hauteur ou le racourcy du tuyau fait presque toute diversité du ton grave et aigu. La
 180 largeur fait beaucoup, mais je pense qu'elle ne fait pas si grande diversité ; et neantmoins on peut le voir à l'experience¹. Car suposé deux tuyaux comme voulez, au double de largeur, adjoustez un poulce ou plus, puis en ostez autant, vous verrez quelle varieté de ton, et
 185 trouverez peut-estre que sera le tour du plus large tuyau qui n'a peu recompenser la longueur de l'autre. Si mon orgue estoit faite, j'éprouverois cela, mais je commencerois par des tuyaux quarrez suivant les susdits parallelogrammes, pour estre certain si la difficulté vient du
 190 tour et diametre ou de la hauteur (en quoy faut de la patience). Où je m'imagine que l'unison sera observé en ces tuyaux quarez, qui ne sera peut-estre pas aux tuyaux cylindriques et ... (?) à cause que le parallelogramme ou rectangle, qui doit faire le tuyau rond,
 195 perd en se reserrant et reduisant en cylindre, quelque chose de ses puissance et capacité. Or tant plus le tour du tuyau sera grand, tant plus en perdra-il, veu que dans un grand tour il y a bien plus de parties à reserrer qu'en un petit. Et ce, me semble la cause principale
 200 pourquoy le tuyau double en largeur ne recompense pas la hauteur double de l'autre tuyau soubdouble en largeur ou grosseur, dont le tour est plus court et haut faisant moindre perte en se courbant. Et c'est aussy peut estre pourquoy il faut tant de grosseur et largeur
 205 pour faire un tuyau qui face l'octave d'ung autre en pareille hauteur.

Pour la difficulté susdite, je crois que serviroit un

183 *de largeur*, — 187 *estoit* ajouté dans l'interligne. — 193 trou dans le papier. — 207 non à la ligne.

1. Sur l'influence de la largeur des tuyaux d'orgue sur ces sons, cf. la lettre 54 (texte et éclairc.), puis ci-des-

sus, pp. 63, 99, 123 et ci-dessous, pp. 178, 234 et 252.

tuyau quaré et un autre rond ou cylindrique qui fussent isoperimetriques, faits de deux mesmes paralelogrammes ou rectangles, egaux en hauteur. Car ainsy faisant, on seroit certain si le tuyau cylindrique feroit un mesme ton que le quaré, et si estant courbé, il perd quelque chose en son tour. C'est ce que je verray quelque jour, mais je ne voudrois faire à demy. Cependant je ne vous diray rien d'avantage sur cette diference assez difficile à resoudre par raison, sans experience. Si en sçavez la solution, vous nous en ferez part s'il vous plaist.

Quant est de vos propositions, je dis toujours que il n'est pas de mesme du cylindre double d'un aultre et egal en grosseur comme des chordes, qui sont en cette mesme raison et tendues par une force egalle, parce que, outre que toute chordes de diverses grosseur, (principalement les plus grosses) ne font pas l'octave à mon jugement, ny autres tons certains, ces deux chordes, quoyque tirees egallement, ne souffrent pas mesme passion ny extension, veu que la courte souffre bien plus et vient plus tost à la parfaite extension, et partant diminution cylindrique, que l'autre, laquelle pour raison de sa longueur n'est tiree que mediocrement, sa grosseur cylindrique demeurant bien moins diminuee, d'autant qu'y ayant bien plus de partyes (au double) à cette longueur qu'à la courte chorde, il est, ce me semble, à presumer que plus de partyes suporteront sans grande extension l'effort du poids et force egalle et bien plus aysément que moins en la chorde plus courte. Partant je dis que la comparaison des chordes ne se devoit faire aux cylindres qui ne diminuent rien comme les chordes, dont le cylindre de la petite est plus diminué qu'à la grande; et je m'imagine que plus les chordes seront grosses, et consequemment moins extensives et plus aprochantes de la dreté des cylindres et tant moins,

en la raison proposee, s'aprocheront de l'octave. Ce qui gist en experience*.

Et à ce que dites que le cylindre de mesme hauteur et
 245 double en grosseur ne fait l'octave, et demandez combien
 il faudroit que ce double fust plus long (plustost plus
 large de diametre) pour la faire, je pense que cette difi-
 culté se doit resoudre avec celle des tuyaux en mesme
 raison. Non pas qu'il n'y ayt à redire du vuide d'un
 250 tuyau avec le corps du bois qui est plein, mais parce
 qu'il pourroit y avoir proportion entre le vuide avec le
 vuide et le plein avec le plein, sinon egale du moins
 aprochante l'une de l'autre. Ce qui se verra quelque jour
 par un mesme moyen.

25 A l'egard du fer que vous dites avoir mesme ton après
 la trempe que devant¹, je pense qu'il ne doit pas y avoir
 grande merveille en cela, car si nous considerons la
 trempe, elle ne fait qu'endurer le fer peut-estre un petit
 plus qu'il n'estoit paravant qu'il eust esté au feu. Il
 260 n'est pas plus espois, il n'est pas plus long ny plus rare,
 plus dense ou compact ny plus leger, plus lourd etc.,
 qui pourroient estre des conditions qui luy pourroient
 donner un autre ton. Et quand bien la trempe donneroit
 au fer quelcune de ces conditions, je pense qu'il seroit
 265 toujours pour si peu, assez difficile d'y trouver diversité
 de ton, veu que la trempe ne sert que de moyen pour
 esteindre promptement le feu du fer et en cette promp-
 titude faire une astriction subite et comme un reserre-
 ment des pores du fer enflez et dilatez de feu par une
 270 action de l'eau froide continuelle contre son ennemi
 qu'elle veut estoufer par une sorte d'antiperistase, telle-

246-247 *plustost plus large de diametre* ajouté dans l'interligne. —
 244 non à la ligne.

· 1. Sur le fer trempé, cf. la lettre 192 (texte).

ment que en cecy que contribue l'eau à la matiere du fer, sinon que par sa froidure qui se communique aux atomes et particules du feu, elle les endurest.

Vous me direz, que la trempe se face non d'eau 275
froide, pure, mais des eaux salees et fortes, telles eaux
donneront quelque chose de plus au fer à cause de leur
selz difuz en icelles. Certes je vous repartiray (qui sera
peut-estre contre vostre sentiment), que ces eaux salees
et fortes ne servent que pour penetrer avec plus d'acti- 280
vité le fer et luy imprimer avec leurs qualitez aigues et
acres plus vivement le froid. Car tant s'en faut que les
eaux adjoustent au fer que plustost, ilz en tirent en ce
peu de temps de trempe quelque parties plus subtiles
du fer, *crocus* chez les chymiques. Ce que temoignent 285
assez les eaux des forgerons, de façon que s'il y avoit
quelque diversité de ton au fer trempé, elle se feroit à
l'aigu à cause de cette imperceptible diminution du
fer par ce *crocus*, estant au contraire, si les eaux salees
y laissoient de leur sel et y adjoustoient quelque chose. 290
Par quoy, s'il n'y avoit que la froideur qui feist en effect
la trempe, pourquoy est-ce que ce fer feroit un autre
ton ? Un morceau de cire ou d'autre chose en hyver
estant dur, peut avoir quelque ton, comme du boys ;
s'il vient à faire un bien grand froid, cette cire sera bien 295
plus dure qu'elle n'estoit par un froid mediocre ; chan-
gera-elle de ton quel qui soit ? Je ne le crois pas. Neant-
moins je me raporte à vos experiences de tout ce que
dessus, estant toujours,

Monsieur,

vostre tres humble et affectionné serviteur,

DE VILLIERS

Depuis ces lettres escrites, j'ay esté à Vinneuf, où
 305 j'ay trouvé Mad^{lle} avec quelque petite apparence de
 mieux¹. J'y ay veu le sorcier auquel (parce qu'il y avoit
 bien prez de troys moys que je n'y avois esté, n'y allant
 pas si souvent qu'ès premiers tems de la maladie de
 Mad^{lle}), j'ay sondé la partye indolente et insensible.
 310 Elle est à la cuisse gauche dessous le plis du siege, grande
 comme un sol et plus, de couleur de mesme que si cette
 place avoit esté frottee d'eau, en laquelle il y auroit
 esté dissoulte de la suye, sans rides, cal, cicatrice ny
 autre aparence de solution de continuité, dure pourtant
 315 en la peau, de sorte que quand j'y introduis la sonde,
 y eut de la resistance. Mais la peau percee la sonde entra
 comme dans la graisse ou comme dans un petit
 fromage de touchee sans aucune resistance. La
 sonde estoit un canif destuy, depeint à la marge
 320 (par plus grande remarque) au naturel et suivant
 sa grandeur². Je luy fouré en presence de cinq gen-
 tilhommes et autres ce ferrement jusques au
 manche *b* par troys foys en diverses endroits de
 sa marque sans aucune douleur, ny resentment.
 325 La premiere foys sortit, en retirant le canif, une
 goutte de sang meurtri noir, espois, en consistance
 de pus ou à peu près ; la seconde foys ne sortit rien,
 sinon ce que le ferrement essuyé des levres de la
 playe, pouvoit avoir tiré du dedans ; et la troisieme
 330 sortit du sang plus liquide et aqueux qui ruissela au
 long de sa cuisse en quantité qui pouvoit tenir en une
 coquille de noix et ce d'autant que je l'avois sondé au
 bord de la marque ou ès environs, qui n'est peut-estre
 335 que cette experience temoigne. Aussy fait-il quelque



310 dessous le plis du siege et 326 meurtri ajouté dans l'interligne.
 — 325 la 1^{re}. — 327 la 2^e. — 329 la 3.

1. Cf. *supra*, pp. 83-88 et 120-122.

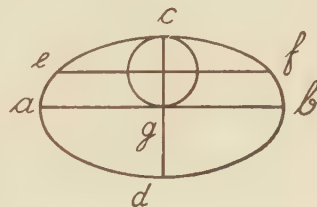
2. Sur l'original, la figure mesure
 7 cm. Ici, elle a un peu plus de 4 cm.

feinte de resentment à cette troisieme foy, quoyqu'en effect, s'il eut quelque ressentiment, il estoit bien obtus, veu que cette introduction si profonde luy devoit faire de grande douleur, de quoy tous s'emerveillèrent.

Or ce que je puis maintenant conjecturer de cette particule marquée est que je pense que le diable oste la chaleur naturelle de la partye et le sentiment par quelque cautere, en sorte qu'il ne s'y fait solution de continuité, mais bien une mortification seulement de cet endroit, sans pourtant que la partye se corrompe et sente mauvais ; ou bien faudroit dire que le sentiment en est osté, mais que la partye n'a esté destituée entiere-ment de la chaleur naturelle, ains que le diable y en a laissé autant qu'il en faut à une partye pour se nourrir et entretenir, quoyqu'il m'a s'emplé, en fourant ce ferrement, que je n'ay trouvé resistance de chair trop bien comme si j'eusse enfoncé le fer dans ung aposteme plein de pus ou dans une chair pourrie, meslee exactement de gros sang ferul et meurtri.

Au reste on a trouvé en la paillasse de la malade ung poulet mort de longtemps sans estre corrompu

J'adjoute à tout ce que dessus que le diametre de la demye ovalle descrite par le point d'une boulle roulante n'est point esgal à la ligne de la circonference d'icelle boulle¹, mais qu'il s'en faut plus d'un tiers à dire, y ayant dès lors pris garde. Et ne faut pas estimer, ce me semble, ny que le diametre de l'ovalle en long ab , ny en large cd , ny la ligne ef , qui fait le par-



356 et 357 bas de page coupé. — 362 d'un tiers ajouté dans l'interligne. — 340 non à la ligne.

1. Pour les études de VILLIERS sur la cycloïde, cf. ci-dessus, pp. 99, 122 et 123.

fait segment, puissent estre le demy diametre de la
 demye ovalle ou arc *acb* ; ny le diametre *cg* de la boule
 370 ou cercle qui roule n'est point demy diametre de l'ovalle
 sinon en cet endroit seulement de *cd*, c'est à dire en
 l'endroit de ces deux points de l'ovalle seulement. Car
 pour tous les autres points de l'ovalle, s'ilz sont comparez
 aux diametres de la boule roulante et qu'on y face
 375 autant de diametres, il y en faudroit mettre autant
 qu'il y a de points en la circonference de la boule qui
 roule, parce que le point qui décrit la ligne, changeant
 de lieu, fait autant de diverses situations de diametres.
 Mais si vous considerez l'arc total ou la demye ovalle,
 380 vous trouverez *ecf* pouvoir se descrire par un centre et
 demidiametre d'une façon reguliere et non pas l'arc *ae*
 ny *fb* pour les raisons que je vous ay escrit.

Mr Cornu devoit penser à tout cela, luy ayant dès
 devant Pasques¹ montré ce qu'il m'en sembloit². Je ne
 385 l'ay point veu depuis, parce que nous sommes distans
 l'un de l'autre de troys lieues. Il est pourtant au pays.
 Je luy ay escrit un mot, mais je n'en ay eu de response.

Surtout faites experiences de ces mouvemens regu-
 liers et irreguliers de diametres suivant la route que
 390 pouvez conjecturer de la demonstration que je vous ay
 envoyee³ et trouverez bien de la philosophie cachee et
 diverse. Je ne vous en diray rien de plus.

En cachetans ces lettres Mr Cornu m'est venu veoir
 et m'a dit qu'il partiroit Samedy ou Lundy⁴.

de Sens ce 1 May 1635

383, 388 et 393 non à la ligne.

1. Qui tombait, en 1635, le 8 avril.

2. Pour les études de CORNU sur la cycloïde, cf. ci-dessous sa lettre du 13 mai 1635.

3. Cf. ci-dessus, p. 123.

4. Le voyage de CORNU à Paris fut différé. Cf. sa lettre du 13 mai (ci-dessous, p. 179).

(au dos :)

Au Reverendiss
Reverend Pere Mersenne
Religieux Minime au
convent des Minimes
proche la Place Royale
à

Paris
de port deux solz

Faitte responce au *Troys More*,
Rue de la Mortellerie. Et non
aultre part et pour cause.

l. 243. — Plusieurs fois déjà, Mersenne et ses correspondants s'étaient occupés du problème de la résistance des corps à la tension et à la rupture transversale¹. Il y revint dans son ouvrage latin actuel, en exposant combien les cylindres de métal résistent avant que se rompe² et il donne aussi au début de son grand ouvrage français³ quelques considérations sur la limite de résistance des cylindres de différentes matières. Après avoir remarqué que la corde de cuivre porte sans se rompre un plus grand poids quand elle est tendue de haut en bas que lorsqu'elle est parallèle à l'horizon, il considère la résistance des cylindres quand un bout est attaché en haut et l'autre porte le poids, et quand le cylindre, posé horizontalement, est soutenu par les deux bouts, et que l'on pose doucement un poids au milieu. Il lui semble que la résistance des parallélépipèdes, ou morceaux de bois carré, à droit-fil, doit garder la raison inverse des longueurs (pp. 191-195).

D'ailleurs Mersenne s'étend assez longuement sur les expériences qu'il a faites sur le cas où le cylindre, posé horizontalement, est rompu par un poids qui tombe de haut sur son milieu (pp. 193-194). Après avoir exposé le résultat de diverses expériences, il relate celles qui peuvent permettre de contrôler le théorème de la constance du produit de la force par le chemin parcouru, théorème dont nous avons plus

1. Cf. les lettres des 27 janvier 1626 (éclairc.), 1^{er} octobre 1629, celles de DESCARTES de janvier et du 15 avril 1630 (éclairc.), et de BEECKMAN du 30 avril 1630, puis les *Préludes de l'Harmonie univ.* (1634) de MERSENNE, pp. 188-203.

2. *Harmonicorum Libri* (1636), *Lib. III*, Prop. 7.

3. *Harmonie universelle*, t. I (1636), *Libre III des Mouvements*, Prop. 16 (*Determiner quelle est la force des cordes et des autres cylindres parallèles à l'horizon, quelle raison il y a de leurs longueurs à leurs forces, et quelle est la difference de leurs forces considerees selon les dispositions differentes que les cylindres ou les parallélépipèdes peuvent recevoir* (pp. 193-197).

haut décrit l'histoire (cf. la lettre de « vers le 20 septembre 1630 », éclairc.), et qui avait été appliqué par Herigone, dans son recueil publié en 1634, au levier, au plan incliné, à la vis infinie et aux roues à dents¹. « Il faut experimenter » — dit Mersenne, p. 195 — « si une livre, qui, par exemple, a la force de dix livres quand elle tombe d'un demy pied de haut, a la force de cent livres quand elle tombe de cinq pieds de haut, si la force augmente tousjours suivant la raison des hauteurs dont elle tombe ». Expériences faites, il conclut cependant : « la chorde de cuivre qui porte 9 livres estant tendüe de haut en bas et qui porte 6 ou 7 livres estant tendüe horizontalement, et ayant $1/10$ d'une ligne en son diametre ou environ, est rompuë par une livre qui tombe dessus de $1/2$ pied de haut, et par $1/2$ livre qui tombe de $1\ 1/2$ pied de haut et d'une $1/4$ livre qui tombe de $4\ 1/2$ pieds de haut. Par conséquent la raison des poids ne suit pas la raison des hauteurs ». Comme auparavant Stevin, le Minime doute donc à ce moment de la vérité du théorème en question.

Le problème de la rupture des cordes est repris par Mersenne dans une autre proposition², et une fois de plus dans une nouvelle proposition³ où il donne plus de détails.

1. *Cours de mathématique, t. III (1634)*, partie de la *Mécanique*, Prop. 1, 2, 8, 15, et 16.

2. *Harmonie univ., t. II (1637)*, Livre I des Instrumens, Prop. 16 (*Quelle est la force de toutes sortes de chordes, de quelque longueur ou grosseur qu'elles soient, et l'estendue de leurs sons, depuis le plus grave jusques au plus aigu, et consequemment donner le poids necessaire pour rompre chaque*

chorde proposee : et quel est le poids qui donne une égale tension à toutes sortes de chordes, ou differentes tensions selon la raison donnee (pp. 41-43).

3. *Ibid., Livre III des Instrumens*, Prop. 19 (*L'on peut monter l'epinette de chordes d'or, d'argent, de leton, et des autres metaux, dont les plus pesans descendent plus bas à cause qu'ils ont plus de mercure et moins de souphre*) (pp. 151-156).

425.

GODEFROID WENDELIN, à Herck,
à PIERRE GASSEND, à Digne.

1^{er} mai 1635.

Paris, Bibl. nat., f. lat., nouv. acq. 1637, fol. 62 *recto*-63 *recto* ; autographe. — **Carpentras, Bibl. d'Inguibert**, ms. 1831, fol. 145 ; copie. — **Paris, Bibl. nat.**, f. fr. 9531, fol. 152 *recto* ; copie. — **Paris, Bibl. nat.**, f. Dupuy, ms 663, p. 27 ; copie. — La lettre a été publiée pp. 427-429 du recueil cité en tête du n^o 127.

.
Mersennus tuus à me ante annum quaerebat¹ quid sentirem 1
de casu gravium ? Addebat lapidem casurum in centrum usque
Telluris spatio 6 horarum. At ego longè aliud invenio ac certus
sum perventurum ad centrum intra minuta horarum 12*.
Demonstratio longa est et pulcherrima, quaeque de motu gra- 5
vium multa hactenus ignorata, patefaciet aliquando². Sed dum
eam elucubro inchoatam à Novembri postremo, interim hoc
habeto signum unius unciae sphaericum nihilo cadere lentius

1. MERSENNE avait déjà écrit à WENDELIN sur le sujet en question longtemps avant le 15 juin 1633, comme il résulte de la réponse du dernier à cette date (lettre n^o 256). Mais l'expression « *ante annum* » dont WENDELIN se sert ici et celle de « *ante biennium* » qui figure dans une autre de ses lettres du 7 juillet 1636, semble faire allusion à une lettre plus récente

de MERSENNE au curé de Herck du commencement de 1634. D'ailleurs notre connaissance de la correspondance entre les deux savants reste incomplète (cf. la fin de la lettre de BEAUGRAND à MERSENNE qui termine notre t. IV).

2. Cf. la lettre du 7 juillet 1636 et son éclaircissement.

quàm ferreum globum 1000 librarum¹. Si miramur Archimedem
 10 in quadratura paraboles, mirabimur et hujus demonstrationem
 theorematism pulcherrimi et vero non inutilis in commune bonum.

Addo, quod vos triumviros² eruditionis omnivariae scio
 expectare avidissime³, esse Leodii amicum meum Patrem Jesui-
 tam Anglum⁴, qui horologium confecit αὐτόματον. Sphaera est
 15 aquae innatans et una cum Sole se diurnum in gyrum agens. Hoc
 ubi audiui primulum, accessi virum et in ejus me familiaritatem
 amicitiamque insinuavi. Quaesivi quid esset quod audieram ?
 Ille sphaeram esse dixit caeream concavam et aquae innatantem.
 Sed rogatus ecquid inditum illam cieret, contraxit humeros in
 20 civilem, meam curiositatem satis sic damnans.

Scripsi ad Mersennum. Ille solani granum hoc agere suspicatur
 atque adeo pronunciat⁵.

Quaesiveram et illud a Patre illo : *Voluereturne illa sphaera*
aequinocialiter seu polariter ; an horizontaliter ? Horizontaliter,
 25 *respondit. Quantum tempus persisteret ? Triduum respondit, aut*
quadriduum. Nimirum caera ipsa de aqua contrahit vitium
 quantum conjicio, et utcumque ille Pater rem occultat, pro-
 rumpet aliunde veritas, quam non despero...⁶.

l. 4. — Mersenne avait depuis longtemps rejeté le nombre de
 6 heures, donné par Galilée. En appliquant la loi véritable des nombres
 impairs, il avait considérablement modifié cette évaluation (cf. l'aperçu
 de son opuscule de 1633 après la lettre n° 256, et sa lettre à Peiresc du
 15 janvier 1635, ci-dessus, pp. 25-26). Le Minime continuait à s'opposer
 à la loi hypothétique que Wendelin avait proposée autrefois (cf. les
 éclairc. aux lettres 208, 256 et 292), et il remarque « qu'il est impossible
 que les corps pesans descendent vers le centre de la Terre selon la ligne
 coupee en moyenne et extreme raison parce qu'il s'ensuivroit qu'ils

1. Sur des expériences analogues,
 cf. la lettre 102 (éclairc.).

2. JOSEPH GAULTIER, GASSEND et
 PEIRESC.

3. Cf. l'éclaircissement à la lettre
 du 1^{er} avril 1635 (ci-dessus, pp. 130-
 131).

4. Le P. LINUS à Liège. Cf. la let-
 tre du 15 juin 1633.

5. Cf. les lettres du 6 et du 15 juin
 1633 (nos 254 et 256) et leurs éclair-
 cissements.

6. Un extrait d'une lettre de GAS-
 SEND à WENDELIN, datée du 28 août
 1635 se trouve à la *Bibl. nat., f. Dupuy,*
ms. 667, fol. 168. Cette lettre ne se
 trouve pas dans GASSENDI *Opera,*
t. VI (1658).

s'y descendroient dans le temps d'une demie minute d'heure... Et puis l'on ne peut faire que cette cheute suive les segmens de cette ligne sans tomber en des absurdités... C'est pourquoy il faut plustost suivre la raison doublee des temps pour trouver cette vitesse... »¹. Peut-être averti par Mersenne, Wendelin, pour obtenir son résultat de 12 minutes comme temps de la chute d'un corps de la surface de la Terre jusqu'au centre, n'avait pas appliqué son ancienne loi, mais la loi de Galilée, comme il résulte aussi de l'éclaircissement à la lettre de Wendelin du 7 juillet 1636. L'éclaircissement à cette dernière lettre montrera que Mersenne rejettera aussi ce résultat de 12 minutes.

1. *Harmonie universelle*, t. II (1637),
Traitez des consonances, Livre V, De

la Composition, *Advertissement pour*
les mouvements violents, pp. 329-330.

426.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à MERSENNE, à Paris.

5 mai 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguibert, ms 1874, fol. 669 recto-670 verso.
— Copie contemporaine de la main d'un secrétaire.

Monsieur mon Reverend Pere,

- 1 J'ay receu avec les despesches du dernier ordinaire
de Paris du 27 avril vostre lettre dattee du 6 mars vray-
semblablement par equivoque, accompagnee du memoire
du fontainier et de la minutte de vostre Epistre liminaire¹,
5 sur quoy j'ay certainement à vous remercier comme
je faictz bien affectueusement de vostre bonne volonté
en mon endroict. Et à vous dire ingenuement et sans
cajoller ou pour faire le renchery ou le desgousté, ains
pour vous parler franchement et selon mon humeur
10 que je n'ay point de friandise à cez dedicaces de livres²,
et que tant s'en fault que je puisse trouver mauvais
que vous desmembriez de vostre ouvraige diverses pieces
pour les dedier à voz amys et principalement à ceux
qui de leur grace y ont si librement contribué, soit pour

1. Comme nous l'avons remarqué ci-dessus, p. 134, la lettre de MERSENNE et le mémoire du fontainier de Liancourt se sont perdus. Pour l'épître dédicatoire des *Traitez des Consonances*, etc., cf. ci-dessus, pp. 134-138 et déjà p. 26.

2. Sur l'effroi que PEIRESC montrait devant de telles dédicaces, cf. *t.* IV, pp. 106, 132 et 256. Lorsque NAUDÉ avait dédié à PEIRESC ses *Dissertationes medico-philologicae* (1636) lui aussi reçut une réprimande sévère.

l'invention et l'examen des experiences, comme M^r du 15
 Refuge, soit pour les fraiz, comme pour cez aultres mes-
 sieurs que vous me nommez¹, qu'au contraire en ayant
 esté mis en notice, si vous revoquez en doubte de leur
 en rendre ceste petite recongnissance, j'en rabbatroys
 beaucoup de la bonne opinion que j'ay conceue de vous, 20
 estimant que vous y estes trop estroictement obligé
 pour vous en pouvoir dispenser. Et pour mon regard,
 si vous vous souvenez des premieres offres que vous me
 feistes de semblables honneurs², je ne manquay pas de
 vous respondre et assurer³, comme je faictz encores, 25
 que je n'estois nullement touché de ceste vanité, et que
 je vous conseilloy de choisir quelque personnage de telle
 qualité et de telle creance qu'il puisse adjouster du credit
 et de la reputation à vostre ouvrage, et non seulement
 le proteger, mais vous assister tant plus puissamment 30
 en voz louables entreprises, et que je n'y pretendois
 rien, ce que je vous declare encore de fort bon cœur,
 ainsy que je l'ay dict à M^r Gassend et au R. P. Theophile
 qui se sont trouvez icy maintenant, vous assurant que
 quand vous m'auriez nommé tout à la fin de vostre 35
 ouvraige, je ne m'en tiendray pas moins vostre obligé
 que si vous l'aviez faict à la teste d'icelluy, voire que
 quand vous ne me nommeriez point du tout, je ne vous
 en scaurois pas moins de gré, voyant assez vostre bonne
 volonté, sans qu'il soit besoing que vous en donniez des 40
 tesmoignages publics et aultres que ceux de voz lettres
 particulieres, qui sont cappables de m'obliger aultant
 et plus que toutes les plus solennelles ceremonies que
 vous y scauriez adjouster. C'est pourquoy ne faictes pas,
 je vous prie, de scrupule de faire vostre principale dedi- 45
 cace à la personne de celluy à qui le rang n'en scauroit

1. Dans la lettre perdue. Pour les
 dédicaces elles-mêmes, cf. ci-dessous,
 pp. 430, 434, 437, 441 ; et 348 pour
 PEIRESC lui-même.

2. Cf. *l.* IV, p. 81.

3. Cf. *ibid.*, p. 106.

estre contesté et ainsy des aultres, à aulcun desquelz
 je ne suis pas digne d'estre comparé. Et si vous estes si
 aheurté à me vouloir mettre en douzaine, comme l'on
 50 dict, et me laisser quelque rang en si bonne compagnie,
 le dernier de tous ne me sera que trop honorable et trop
 avantageux et ne fera que trop de tort au merite des
 aultres, aussy bien qu'à celluy de l'auteur. Et si vous
 m'en croyez, vous vous tiendrez à cela sans regret et
 55 sans plus de ceremonie.

Quant au livre Arabe manuscrit, je suis marry qu'il
 ne soit plus digne de vostre curiosité et ne doubte pas
 de voz bonnes intentions en mon endroit. C'est pour-
 quoy, puisque vous n'y trouvez rien que les simples
 60 termes de l'art et qui ne soit mieux exprimé dans vostre
 volume, ce seroit une despence bien mal employee, si
 vous le faisiez imprimer. Car aussy bien n'auroit-il
 guieres de grace à l'imprimer sans le texte Arabe, et
 vaudra beaucoup mieux le laisser là tel qu'il est jusques
 65 à ce qu'il puisse tomber en main de personnes cappables
 d'y aller chercher quelques deniers revenants bons que
 tout le monde ne se veult pas amuser de chercher par-
 tout, comme font ceux dont l'humeur est un peu plus
 curieuse que des aultres et un peu plus exacte, du nombre
 70 desquels je suis quelquesfois, m'estant advenu de ren-
 contrer à glaner d'assez curieuses notices en des choses
 abandonnees et negligees des aultres.

Du commencement que j'envoyay à Paris mon gros
 volume manuscrit des *Eclogues* de Constantin¹, la plus-
 75 part de cez messieurs qui ont le goust plus relevé et qui

56 et 73 non à la ligne.

1. PEIRESC avait acheté cet ancien manuscrit grec de CONSTANTIN PORPHYROGENÈTE en 1627 à un marchand de Marseille qui l'avait apporté de l'île de Chypre. Il l'avait envoyé à

Paris en 1628 (cf. *Lettres de PEIRESC*, t. I (1888), pp. 444 et 624 et t. V, pp. 250-258). Le manuscrit est conservé aujourd'hui à la Bibliothèque de Tours.

sont si accoustumez de boire du muscat ou de l'ypocras que l'autre vin les ennuye, l'on avoit trouvé cez petitz fragmentz deschirez en si petitz lambeaux qu'on me l'avoit voulu renvoyer assez tost après. Mais je priay qu'on supercedast jusques à ce qu'on eust fait voir à Mr Grotius et à Mr Saulmaise ce que j'y avois trouvé — qui n'estoit pas si commun. Aprez quoy Mr Saulmaise prit la peine d'en transcripre de sa propre main une bonne partie, et enfin Mr Valoys¹ a en a imprimé un volume qui a esté fort bien receu hors du Royaulme en beaucoup de lieux². Ce qui ne seroit pas advenu si l'on ce fust arrêté au goust de cez personnes qui en avoient esté si desgoustez ou si peu touchez. Il vault mieux se donner un peu de patience et ne pas si tost condamner et descrire le monde sans l'ouyr. Vous voyez que ce bon Pere³ qui a si tost tranché la condempnation de la philosophie de Mr Gassendi, sans la voir et sans luy taster le poulx, courroit fortune de se rendre bien ridicule s'il y persistoit envers ceux qui en sçavent le prix et la valeur, et à soy-mesmes quand il l'aura veu⁴.

C'est pourquoy je m'estonne que vous condamnez, comme vous faictes, cet autre bon Pere⁴ que vous vous imaginez (et croyez quant et quand) entendre fort peu dans le langage de ce livre manuscrit arabe⁵ et estre entierement incapable de vous donner du soulagement là-dessus (car ce sont les propres termes de vostre lettre, qui m'ont certainement un peu scandalisé, aussy bien

1. HENRI DE VALOIS (1603-1676), fils de CHARLES, étudia à Paris sous les PP. PETAU et SIRMOND. Il se livra surtout à l'étude des auteurs grecs et latins et fut l'auteur des *Gesta Francorum*. DE VALOIS figure parmi les correspondants de PEIRESC ; DE COSTE l'énumère parmi les visiteurs de MERSENNE (cf. t. I, p. xxxv).

2. Avec une dédicace à PEIRESC avait paru : *Polybii, Diodori Siculi, Nicolai Damasceni, Dionysii Halicarn.*

Appiani Alexandr., Dionys. et Ioannis Antiocheni Excerpta ex Collectaneis Constantinii Porphyrogenetae HENRICUS VALESIUS nunc primum Graece edidit, latine vertit notisque illustravit. Parisiis, sumptibus Mathurini du Puis, 1634 : in-4°.

3. Le P. CAMPANELLA, à Paris.

4. Le P. GILLES DE LOCHES.

5. Sur ce manuscrit, cf. ci-dessus, pp. 28, 46, 108-109, 133, 142.

que ceux de l'autre, par où vous aviez trouvé tant à redire). Et toutesfois vous ne luy avez jamais tasté le
 105 poulx, comme moy qui en ay bien prins une autre opinion, et ne l'avez peut-estre jamais veu, seulement pour ce qu'il n'a pas quitté tous ses sermons de la Sainte sepmaine pour entreprendre sur le champ et vous faire tenir avant Pasques une version entiere de ce livre qu'il
 110 n'avoit reçu que le jour des Rameaux¹ lequel, quoyque bien petit, ne sçauroit rien faire qui vaille sans avoir au prealable faict une estude de deux ou trois moys en la science particulière qui y est traictée, pour en possedder tout ce qu'il y peult avoir de meilleur, affin de le rendre
 115 en termes bien propres et compatibles à l'art. Si j'eusse pensé que vous le luy eussiez deub envoyer de la sorte, je me serois bien gardé de le vous conseiller, ni de vous en faire instance. Vous m'aviez mandé que Mr Hardy l'avoit traduit, excepté certains mots persans². Je vous
 120 avois prins au mot, et vous avois prié de l'envoyer à ce bon Père avec la version dudit S^r Hardy. Il falloit en user de la sorte, car le bon Pere eusse possible trouvé le temps de deschiffrer les motz persans pour remplir les lacunes, et je sçavois très bien qu'il ne pouvoit pas vac-
 125 quer à une version entière, non à faulte de l'entendre (car je ne sçay s'il y a personne en France qui sache plus que luy de ces langues orientales), mais parce que son loysir ne luy pouvoit pas permettre dans le temps que vous le vouliez, ni sa santé, pour laquelle il luy fault
 130 aller aux bains, où je pense qu'il est à present³. Ce qui fut la cause qu'il vous renvoya le livre sans avoir quasi eu le loysir de lisre la lettre de celluy qui le luy adres-

126-127 pas de parenthèses.

1. En 1635 le 1^{er} avril.

2. Sur lui, cf. *f. IV*, p. 332, et ci-dessus, p. 133.

3. Le P. DE LOCHES n'avait eu en main le manuscrit en question que pendant un seul jour (cf. ci-dessous, p. 325).

soit, tant s'en fault qu'il eusse peu lire le livre, ni voir s'il y avoit rien qui fust capable de l'arrester en la version.

Mr du Mesnil Aubery m'escript qu'il le vous a rendu depuis l'avoir retiré de ce bon Pere et que vous avez trouvé Mr de S^t Germain¹ qui se promet de le vous traduire bientost, dont je ne seray pas marry, mais je crains bien que ce ne soit de la peine que vous preniez et que vous luy donniez inutilement, puisque vous y avez pénétré assez avant pour vous asseurer qu'il n'y avoit que les simples termes qui ne peuvent pas mériter de s'en tourmenter tant, et encores moins de faire perdre des heures si précieuses que celles de Mr Gaulmin, qui y feroit sans doute des merveilles s'il vouloit, mais je ne me scaurois persuader qu'il peusse trouver assez de loysir dans les occupations importantes de sa charge² pour s'amuser à un ouvraige si ingrat et si peu de mérite, outre que vous sçavez que je me suis apperceu de je ne sçay quelle aversion qu'il a pour moy qui ne m'oblige pas de me plus mettre en soing de luy faire tenir des livres, dont il s'est par aprez voulu mocquer, à faulte de congnoistre ma bonne foy et pour m'avoir mesuré à une aulne bien différente de la mienne. Et croys fermement que, si vous vous laissiez aller jusques là de luy remettre ce libvre, nous ne le reverrions jamais plus, ni vous ni moy, ni possible le public, s'il ne luy en prenoit quelque bien extraordinaire fantaisie.

Vous me permettez de vous dire que vous avez eu un peu de tort de ne condescendre pour ce regard à la priere que je vous fis de me le renvoyer, lorsque vous m'eustes adverty que le S^r Gabriel³ n'y pouvoit pas voir

1. Faute probable du copiste, qui a lu S^t Germain pour Gaulmin, dont il est question à la fin de cette longue phrase comme du même personnage qu'au commencement.

2. GILBERT GAULMIN était maître

des requêtes, conseiller d'État et intendant du Nivernais. Sur lui, cf. ci-dessus, p. 46.

3. GABRIEL SIONITA ; cf. *t. IV* pp. 135, 256, 280, 329 (texte et éclairc.) et ci-dessus, p. 46.

et qu'il n'y avoit pas là d'autres qui l'entreprinsse
 165 volontiers, parce que nous avons icy un Turc naturel¹,
 fort intelligent, qui nous y eust peu donner quelque
 adresse aussy tost que tout aultre, lequel a esté en
 Perse et avec qui j'eusse employé un Provençal pour
 l'ayder et servir de truchement de ce qui ne seroit pas
 170 tant intelligible pour nous au discours de ce Turc. Et
 vous avez encores eu plus de tort depuis avoir appris
 ce que vous m'escripvistes dernièrement que vous
 croyiez que je le vous redemandasse pour M^r de Saul-
 maise, car en ce cas il semble que vous ne debviez pas
 175 prétendre de competence, ni de préférence sur luy,
 puisque de vostre chef vous n'y pouviez pas mordre et
 que sur la relation de voz amys, vous ne jugiez pas qu'il
 y eusse rien de plus que les simples termes. Je suis un
 peu plus conventuel que cela, comme vous l'avez peu
 180 recongnoistre par mes précédentes lettres², et suis bien
 ayse de faire valloir les choses ce qu'elles peuvent valloir
 et d'y employer ceux qui en ont le plus de moyen. En
 effect, si vous me l'eussiez renvoyé dès lors que je le
 vous redemanday, après que vous eustes déclaré de
 185 n'y pouvoir plus rien, j'en eusse toujours faict coppier
 un extraict exacte de la main de ce Turc, et outre la
 version que nous eussions peu tirer de luy, possible
 aussy bonne que de tout aultre, j'eusse peu envoyer
 et l'original et l'extraict, l'un du costé de Rome pour
 190 M^r Doni, qui y eust possible trouvé des gentz assez
 capables pour cela, avec le secours de la science qu'il
 a si profonde en ceste matière ; et l'autre du costé de
 Hollande pour M^r de Saulmaise, qui a desia faict une
 grande estude en cez langues orientales et a acquis de

179 *conventuel* leçon douteuse.

1. Ce Turc s'appelait MATTON' SAS-
 SAN (cf. *Lettres de PEIRESC*, t. IV
 (1893), p. 515).

2. Cf. t. IV, p. 419, et ci-dessus,
 p. 142.

merveilleuses notices, et pour Mr Golius¹ encores qui 195
a là les libvres Arabes d'Avicenna, lesquelz il eusse possible mieux peu comprendre avec le secours de mon petit libvret quand ce ne seroit que pour luy servir de rudimentz et quasi d'alphabet.

Je n'avois pas creu d'estre obligé de vous rendre 200
compte par le menu de toutes cez choses là, tant pour n'en avoir pas eu le loysir que pour n'avoir pas creu qu'il feusse nécessaire, pensant aller à la bonne foy avec vous et vous prendre au mot sur ce que m'en aviez mandé. Mais à ceste heure que je voidz que vous n'avez 205
pas suyvy les termes de l'instance que je vous en avois faicte, et qu'il semble que vous n'ayiez pas prins en bonne partie que j'eusse eu dessein de la communiquer à Mr de Saulmaise, j'ay creu d'estre obligé par les loix de la sincère amitié que je vous porte, de ne vous rien dissimuler 210
de tout cela, pour vous faire comprendre que je n'avois possible pas tant de tort comme vous avez creu, et que je ne vous en faisois pas tant quoy que vous soustenez encores qu'il n'y a rien qui ne soit mieux ailleurs, comme je le veux croire avec vous puisqu'il vous plaist, pour ne 215
vous pas desdire. Bien vous diray-je que j'ay aultresfois trouvé en examinant une simple cueillier antique et des moindres petitz vases et aultres reliques des monumentz de l'Antiquité (où personne ne trouvait pas de quoy priser aultre chose que le métal ou le labeur du sculpte- 220
teur) j'ay trouvé, dis-je, des occasions d'admirer grandement la punctualité des Anciens bien plus grande que ne croyent ceux qui courent la poste, comme on dict, et qui n'y veullent pas regarder de si prez. Et ne me puis imaginer que ce soit inutilement qu'on ayt affecté 225
tant de petites gentilleses en toutes les figures inserées en ce libvre. Et possible, aprez toutes les consultations

1. Sur ce savant, orientaliste, comme SAUMAISE, professeur à l'Université de Leyde, et les manuscrits qu'il avait

apportés du Levant, cf. les lettres 116, 121, 134, 136, 141, et 148. Cf. aussi t. IV, p. 344, av. n.

de cez grandz personnages, eusse je peu suggérer quelque chettive conception et quelque petit secours à l'entiere
230 intelligence d'icelles, si j'avois eu la communication de leurs versions et de leurs advis. Le pix est que je crains bien que le Turc, qui est encore icy, ne soit party pour retourner en son païs, quand nous l'en voudrions consulter, le tout à faulte que vous n'avez pas creu que j'eusse
235 raison de le vous redemander. Ce que je n'eusse pas faict si vous m'eussiez dict de le pouvoir faire traduire là, comme je l'avois creu d'abbord, car sans ceste mienne première croyance, j'y eusse tenté icy tout ce que j'eusse peu, mais voyant que vous en estiez exclus, j'estois bien
240 ayse de ne me pas arrester là sans tenter toutes les voyes possibles. Et si vous m'eussiez laissé faire, vous en eussiez possible veu les effectz assez à temps pour vous en servir en vostre volume beaucoup mieux que vous ne sçauriez meshuy faire, je m'asseure.

245 Il me reste à vous dire sur le subject des instrumentz musicaux de la Chine, dont vous m'avez jetté un mot dans vostre *Epitre*¹, que j'avois oublié de vous envoyer les empreintes, que j'ay faict tirer pour l'amour de vous, d'une vieille plaque de la Chine que j'ay², où est repre-
250 sentée une espèce de dance champestre au son, non seulement de la fleutte, mais de quelques autres instrumentz, ce semble, dont vous jugerez mieux que moy. Sur le revers il y a une inscription enfermée dans un cadre accompagné de quelques aultres chiffres ou cha-
255 racteres chinoyz placez par dessus ledit cadre en deux rangz ou deux estages. Si vous vouliez voir l'original, je ne ferois pas de difficulté de le vous envoyer, non plus qu'une grande coupe ronde de leton, marquettée d'argent sans ances et sans pied, autour de laquelle y

1. Cf. ci-dessus, p. 136.

2. Sur cette plaque de Chine, cf. la lettre 283 (texte), et ci-dessous, p. 185.

a une douzaine de figures humaines d'argent, d'aaultant 260
 de menestriers qui sonnent des instrumentz quasi tous
 differentz avec des inscriptions Arabesques, lesquelles
 j'ay faict deschiffrer qui ne sont pas impertinentes, non
 plus que la consideration de la diversité des instrumentz
 et la mesure mesmes conforme à l'antique. Le nom de 265
 celluy à l'usage de qui la piece estoit faicte, y est gravé
 sur le dehors et le nombre des lettres employées pour
 l'exprimer se rencontre au nombre des mesures de la
 contenance du vase selon l'ancien usage des Grecz et
 latins, et la piece n'est pas si moderne qu'elle ne soit 270
 de plus de trois ou quatre cens ans à ce qui se peut juger
 de l'ouvraige, car il n'y a point de datte. Vous sçavez
 que je la vous avois offerte dès que je la recouvray¹,
 mais vous n'en fistes guières de compte, dont je ne peus
 mais. Je ne le vous dictz que pour vous faire voir que 275
 les choses ne vallent que ce qu'on les faict valloir et qu'il
 n'est pas toujours tant bon de les négliger. Car on des-
 couvre avec le temps des choses qui semblent bien
 obscures et incongneues.

Tant est que je ne prétends pas vous rien dire pour 280
 vous desplaire, dont je proteste bien solennellement,
 ains seulement pour vous tesmoigner ma candeur accous-
 tumée et vous faire voir que c'estoit à bon droict que
 je trouvois estrange que des personnes d'honneur fussent 285
 mal traictées sans l'avoir merité à faulte de chercher des
 paroles plus doulces et moins aigres que celles qui
 viennent quelquesfois les premières à la bouche², et
 qu'il est bon de revoir une seconde fois ce que l'on escript
 trop précipitamment pour l'examiner et nous mesurer
 à l'aulne les uns des aultres, et nous entr'excuser et 290
 pardonner, comme je vous supplie de faire à cez mes-

1. Cf. *t. IV*, pp. 179 et 226-227,
 et ci-dessous, p. 212.

2. Cf. les conseils que PEIRESC avait

donnés auparavant à MERSENNE
 (*t. IV*, pp. 181, 200, 225, 237, 239,
 254, 255, 287, 328).

sieurs et à moy, qui seray inviolablement toute ma vie,
quoy qui puisse arriver,

Monsieur mon Reverend Père,

Vostre très humble et très obligé
à Aix, ce 5 May 1635 serviteur et plus cordial amy,

DE PEIRESC

l. 95. — Campanella avait combattu la théorie atomistique et l'hypothèse du vide dans plusieurs de ses écrits¹. Lorsqu'il avait pris connaissance des études de Gassend sur Épicure, il avait montré, dans sa lettre du 7 mai 1632 au prévôt de l'Église de Digne (alors à Paris) peu d'enthousiasme (« *non satis placet* »)². Arrivé à Paris en décembre 1634, il aurait parlé avec mépris de certains savants français et notamment des études de Gassend, et cela dans une compagnie où se trouvaient Mersenne, Jean Bourdelot et d'autres personnes de marque. Ces propos furent rapportés à Peiresc par Diodati, et apparemment aussi par Mersenne dans sa lettre perdue. Cf. ci-dessous les lettres du 15 mai, du 2 juin et 3 juillet. Campanella essaya de se justifier dans une lettre à Peiresc du 25 mai 1635, et revint sur le sujet dans celles des 2 et 17 juillet 1635³.

1. Cf. sa lettre sans date sur le vide à GIOVANNI FABRI (AMABILE, *Il codice delle lettere del Campanella nella Bibl. naz., etc., Napoli, 1881*, pp. 42-45), son *de Sensu rerum* (Francfort, 1620), cap. 9 (p. 35), et la *Praefatio* de son *Atheismus triumphatus* (Romae, 1631, réimpression, Paris, 1636).

2. Paris, Bibl. nat., f. lat., nouv.

acq. 1637 ou GASSENDI *Opera*, t. VI (1658), p. 407b. Cf. sa lettre suivante du 4 juillet (*ibid.*, p. 408) et la réponse de GASSEND du 2 novembre 1632 (*ibid.*, p. 54a-b).

3. Paris, Bibl. nat., f. fr. 9543, fol. 241, 245 et 248 ou CAMPANELLA, *Lettere*, ed. Spampanato (Bari, 1927), pp. 301-303, 312 et 317.

427.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à N. AUBERY, sieur DU MESNIL, à Paris.

8 mai 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguibert, ms 1874, fol. 709 *recto*. —
Copie contemporaine.

.
J'escris au bon P. Mercene une lettre assez longue et ennuyeuse¹ 1
sur le subject de ce livre manuscrit arabe que vous avez faict
tenir audict P. Gilles², qui me mande que la presse ne luy per-
mettoit pas en la conjoncture des jours saints de voir seulement
ce qui estoit, de façon qu'il ne faut pas trouver estrange qu'il 5
n'en aye pas entrepris la version. Si le P. Mercene luy eust envoyé
la version ja faicte par M. Hardi, il n'eust pas sçeu s'excuser de
remplir le supplement des lacunes de quelques mots persans, et
possible eusse-t-il reveu toute la version. Mais il luy falloit laisser
le temps à sa discretion : car pour la capacité je ne pense pas que 10
d'autres en sçachent plus que luy en ce royaume en ces langues
orientales.

Je ne suis en peine que de l'humeur de ce bon P. Mercene, qui
ne croit pas que ce livre puisse rien apprendre qu'il ne sçache
mieux d'ailleurs, et toutesfois il ayme le hazarder à la discretion 15

13 non à la ligne.

1. Cf. lettre précédente.

2. Le P. GILLES DE LOCHES.

d'un homme¹ que je cognois mieux que luy, qui le cajolera ; et, s'il tient une fois mon pauvre livre, c'en est faict : il se mocquera de luy et de moy, et jamais ne se souciera de le rendre, ny de l'interpreter, ny de le donner au public. Et puis ce pauvre bon
20 Pere aura beau clabauder après luy, et se trouvera bien empesché ; car je le luy ay predict long temps y a, lorsqu'il me demanda permission de le bailler à ce personnage, que je luy refusay tout à plat², sçachant à qui j'avois à faire. Mais les moynes ne croient pas facilement les choses qui ne sont de leur sentiment, quoy-
25 qu'ils ne soient que trop capables de trop croire.

Si vous prenez la peine de lire la lettre que je luy escris, je vous supplie d'excuser mon infirmité, et, quand la luy ferez tenir après l'avoir recachetee, y adjouster, s'il ne vous est incom-
mode, ce que vous trouverez à propos pour ma descharge et
30 pour mon excuse, ayant tousjours faict profession de parler à luy avec ma liberté accoustumee...

26 non à la ligne.

1. GILBERT GAULMIN.

2. Cf. ci-dessus, p. 108, lettre du 20 mars, où PEIRESC indique la mar-

che à suivre sans nommer GAULMIN, malgré la suggestion faite par MERSENNE le 2 février (*supra*, p. 46).

428.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à MERSENNE, à Paris.

8 mai 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguibert, ms 1874, fol. 671 *recto*. —
Copie contemporaine de la main d'un secrétaire. En marge : *le R. P. Mercene*.

Monsieur mon Reverend Pere,

Encores que la lettre que je viens de vous escrire¹ 1
ne soit que trop longue et possible trop importunement
ennuyeuse, ne doibs je pas laisser la despeche sans y
adjouster mes très humbles remerciements de ce petit
memoire des fontaines, tant pour celuy qui a prins la 5
peyne de le rédiger par escript si courtoisement, que
pour vous qui l'avés persuadé à cela pour l'amour de
moy, dont je vous suis grandement redevable à tous
deux, et voudrois bien avoir du moyen de vous rendre
quelque digne service en revanche ayants prins plaisir 10
de voir toutes les proportions qui sont pratiquées le plus
ordinairement par ces messieurs qui entreprennent la
direction de tels ouvrages².

Mais je desirerois avoir, s'il luy plaisoit et à vous,

1. La lettre datée du 5 mai (ci-dessus, n° 426).

2. Pour le mémoire du fontainier de Liancourt et la lettre perdue de

MERSENNE qui l'accompagnait, cf. ci-dessus, pp. 47, 134 et 162 et ci-dessous, p. 203.

- 15 quelque chose de plus, qui est de voir comment ils distribuent par apprès leurs eaux en divers lieux par divers canaux, tuyaux et aqueducs pour y voir les termes de l'art dont ils usent en leur langage commun pour designer la qualité et differente cappacité des robinets des
 20 tuyeaux, soyt de plomb ou de pierre de taille ou de brique, et les troncs, par où on les faict sortir, principalement quant c'est pour une quantité d'eau plus grande que ce qui peult passer communément par un robinet, comme pour donner l'eau à un gros ruisseau l'on y employe des
 25 petites planchettes ou plattines de bronze qui entrent dans des collissoires pour donner ou oster l'eau, soit entièrement ou à moitié, pour distinguer la différence des termes de la bonde du tempon des sangsues et aultres semblables, qui ne sont pas si usités de par deçà¹. Et
 30 enfin tous les adminicules necessaires pour la distribution et mesnage des eaux à les prendre dans leur chasteau, et où elles sont ramassées, et à les conduire par les maisons dans les tuyaux ou rigoles ou autrement, avec les membres necessaires aux fontaines et la plus-
 35 part de leurs ornéments, mesmes des mouleures et enrichissements des bassins des fontaines et des différances des modes à faire couler les eaux, soit à l'y faire pousser de bas en haut ou de hault en bas pour exprimer de noms propres tous ces divers jeux qu'on y faict faire
 40 pour la récreation et pour faire admirer l'artifice humain.

Mais c'est bien trop d'importunité aussy pour un coup et ne l'oserois pas donner à d'aultre personne qu'à des religieuses qui semblent avoir un peu plus de loisir que d'aultres, vous suppliant d'excuser en cela ma liberté
 45 et me commander tant plus librement en revenge,

Monsieur mon Reverend Pere,

comme vostre très humble,

à Aix, ce 8 may 1635

DE PEIRESC

1. Cf. t. IV, pp. 110 (texte) et 112 (éclairc.).

429.

... CORNU, à Pont-sur-Yonne, à MERSENNE, à Paris.

13 mai 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr., nouv. acq. 6204, pp. 546-549 (fol. 267-268 recto-verso). — Autographe. — Une feuille in-fol. — Les marges sont abîmées et l'écriture très difficile. Nous avons mis entre crochets les mots douteux ou illisibles.

Mon Pere,

La subitte departye de mon nepveu, present porteur, 1
 ne m'a voullu permettre vous escrire tout ce que j'avois
 premeditté vous fere tenir par la premiere commoditté
 selon la premiere congnoissance que j'ay sur ce que
 m'avez mande touchant la longueur ou largeur des 5
 thuyaux, s'ilz font leur ton diffe[rent] selon le desir du
 facteur¹. A quoy je vous feré responce succintement
 attendant que j'aye commoditté de temps (que rare-
 ment je possède à cause de quelques affaires que j'ay
 dans le monde) pour vous en escrire plus amplement, 10
 ainsy qu'il plaira à Dieu m'en fere la grace.

Je vous diré donc qu'après avoir veu et reongneu,
 experimenté et ratiociné en moy mesme, qu'il y a diffe-
 rence entre les cordes et les thuyaux, d'aultant que les

6 crochets : déchirure. — 8, 9, 10 pas de parenthèses. — 12 non à la ligne.

1. Sur ce sujet, cf. les passages indiqués ci-dessus, p. 148, av. n. 2.

- 15 cordes sont cilindres qui ce touchent et cedent selon le
desir. Mais les thuyaux pour ce fere sont pour parler par
la force du vent (je ne me puis expliquer par mot propre ;
vous prendrez le sens, s'il vous plaist) ; la corde se peult
20 tendre par force, pour aulcer le ton, et le thuyau ne
le peult fere sans aultre a[ulteur], longueur ou largeur.
C'est pourquoy il n'y a point de moyen propre, du
moins qui soit venu à ma congnoissance, pour fere des
thuyaux ainsy que le demandez, d'autant qu'ils sont
25 improportionnez ; et où il n'y a point de proportion, il
n'y a point de raison, car je ne puis croire qu'avez faict
experience de thuyaux ainsy que m'avez mandé, sçavoir
est cinq thuyaux d'esgalle longueur et double la taye
des aultres par progression en largeur¹. Car comme vous
30 dictes, sy ung thuyau privé a 2 pieds en longueur, et
tous les autres esgaux, et sa largeur d'ung poulce, le
second 2 poulces, le troisieme 4 poulces, le quatriesme
8 poulces et le cinquiesme 16 poulces qui est 1 pied $\frac{1}{3}$
en largeur, considerez que la largeur excedde la hau-
teur, qui est chose monstrueuse, et la bouche pour fere
35 parler les thuyaux estant faite à proportion de chascune,
leur circonference avec le dessus de thuyau, par où
s'exalle le vent à l'aire, qui est plus grande que la hau-
teur, ne peult avoir aucun son. C'est pourquoy je vous
laisse le tou à juger pour le mieux.
- 40 Je vous diré seulement pour conclusion pourquoy
vous, moy et beaucoup d'aultres proportionnons les
intervalles et tons par certains nombres, comme l'unis-
son de 1 à 1, l'octave ou l'unisson composé de 2 à 1, la
quinte de 3 à 2, la quarte de 4 à 3 etc., sy ce n'est pour
45 les considerer chascun en leur sorte de genre, car vous

31 le 3^{me}. — le 4^{me}.

1. Pour ces expériences de MERSENNE sur les tuyaux d'orgue de même longueur, mais de différentes

largeurs, cf. ci-dessus, pp. 148 sq., avec n. de la p. 150.

sçavez que les lignes se mesurent par lignes, les superficies par plans et les sollides par cubes et les autres etc., et ainsy chascun selon son genre et sa nature. Sy donc vous proportionnez ung seul thuyau, qui aye ung ton et son armonieux, et vous en faictes ung aultre qui luy soit esgal, tant en longueur, largeur et forme, ils seront à l'unisson l'ung de l'aultre comme de 1 à 1 ; mais sy vous les faictes à l'unisson co[mposé], ou octave, c'est à dire mesure, ton et quantitez differente comme de 2 à 1, il fault que la longueur de l'ung soit à longueur de l'autre et la largeur de l'ung à la largeur de l'autre comme de 2 à 1, leurs superficies comme le quarré de 2 au quarré de 1 et leur solliditez comme le cube de 2 au cube de 1, et ainsy de sui[te], les autres proportionnez chascun selon leur simple. Et vous sçavez selon une bonne simetrie, que toutes choses reduittes, comme l'on dit, au petit pied, les longueurs sont aux longueurs, les largeurs aux largeurs, les plans aux plans, etc.*

Je ne vous ay point esté voir à Paris comme mon esperence estoit, d'aultant que le peu de math[iere] que j'avoie à y mener vendre, ce debitte mieux en ce pays que à Paris. Et puis il m'est survenu quelque peu d'occupation pour l'arpenthage qui m'ont empesché tant mon voyage que la responce que je desirois vous fere. Sy je peult pourtant j'essayeré à fere quelque voyage à Paris, mais je ne sçay quand, d'aultant que j'ay deux ou trois mil arpents d'esritage à mesurer¹.

J'ay sçeu de Monsieur de Villiers² la difference des modes et la difference de *b mol* au *b carré*, que je recongneu n'estre que *la my ut* ou *la fa ut*, les deux extremes

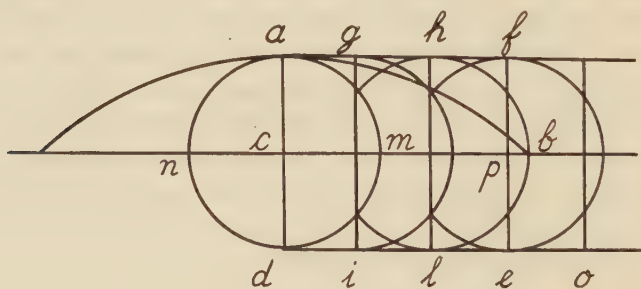
1. Ce voyage, projeté depuis longtemps, eut cependant lieu avant le 17 juillet (cf. la lettre de CORNU de cette date, ci-dessous, p. 309).

2. Sur le sujet qui suit, cf. ci-dessus, pp. 55 et 90.

estant esgaux, c'est à dire l'intervalle de *la ut*, proportion de 6 à 5 qui est tres moindre, mais qui est le ton qui se peut mettre à la place l'ung de l'autre, c'est à dire que là où le ton majeur est au dessous en l'ung, 80 il est au dessus en l'autre. Et pour consequence la difference de *b mol* au *b* n'est aultre que la difference de semy ton diese au ton majeur, qui est ung semy ton moyen de 128 à 135.

J'essoye à trouver une invention par les nombres 85 pour pouvoir accommoder le coma aux intervalles de musique, mais j'ay bien de la peine, car le coma est à l'intervalle de musique comme la ligne circulaire est à la ligne droite, inscrite au cercle chascun en son intervalle ou espece. Je vous manderé une aultre fois quand 90 j'auré plus grande commodité, comme je l'entend.

J'ay depuis que je vous ay mandé la derniere lettre¹, examiné la revollution d'ung cercle d'ung tour entier sur une ligne droite ce qu'il peut fere en l'air, où j'y ay



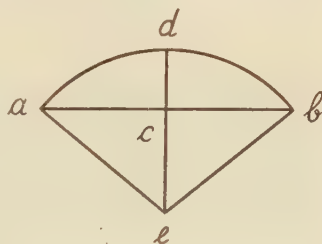
trouvé beaucoup de difficulté quoy que j'espere avec la 95 grace de Dieu en venir à bout par theorie, pourveu qu'il

84 et 91 non à la ligne.

1. Lettre perdue. Cf. cependant ci-dessus, pp. 99 et 122 ; et aussi la

lettre de VILLIERS du 1^{er} mai (ci-dessus, p. 155).

vous plaise me fere responce sur ce que je vous demande
 sur les figures et l'avoir par escritte. Car je trouve qu'en
 faisant le cercle AMDN, sa demy circonference DO, le
 quart d'icelle demy DI ou IL ou LE ou EO, que tour-
 nant ou faisant le demy tour de quart qui est DL, le
 point de l'air arrivera à B et que la ligne CB sera esgalle
 aux 3,4 de la demy circonference plus PB. Pour le reste,
 je le trouve fort irregulier. Et pour en dire mon advis,
 je vous supplie me fere responce à la presente, et par
 mesme moyen, de ce que je vous demande, sçavoir : *sy*
estant donné une ligne ayant une aultre sur le point medial
d'icelle à angle droit faisant perpendiculaire et faisant
une circonference passant par les points extremes des
lignes, on peut sçavoir par arithmetique combien l'angle
de centre aura de degrez. Par exemple de la figure suivante
 ayant la ligne droite AB sur la haulteur CD medial de
 la ligne au point C, le centre de circonference E du sec-
 teur EADB, je demande *combien deb[t] avoir l'angle de*
centre AEB, c'est à dire la circonference ADB au respect
 de toute la circonference fete
 de demy diamettre ou rayon DE.
 Et puis après j'essayeré après
 à traire le contenu (?...) de vostre
 demande de la figure cy-dessus
 par theorie. Car j'ay trouvé de
 beaux secrets par le moyen de
 l'elicon de Ptolemee, par vous
 allegué en vostre livre de la
*Veritté des sciences*¹. Je le feré bien par le moyen des
 sinus, mais j'ay ung aultre moyen que je vous manderé
 par le premier, que je trouve fort assuré, après avoir eu
 pourtant sur ce vostre advis, car vous avez la congnois-
 sance des angles parfaitement.



1. L'ouvrage que MERSENNE avait publié en 1625. Cf. l'aperçu après la lettre n° 24.

En attendant vostre responce, je suis et demeureré
perpetuellement,

mon Pere,

vostre tres humble et obeissant serviteur

100

CORNU

de Pont sur Yonne,
ce 13^{me} May 1635.

105 Je vous supplie excuser le precipitté depart du present
porteur, mon nepveu, qui estoit pressé de partir qui m'a
empesché de vous escrire selon mon desir. Mais aussy
excuser les imperfections de discours cy-dessus.

(au dos :)

Monsieur Monsieur

Mon Pere Marsenne

Religieux des Peres Minimes

de Paris derriere la Place

Royalle

à

Paris.

l. 63. — Mersenne a rapporté plusieurs fois dans ses deux grands ouvrages certaines trouvailles de Cornu sur les tuyaux d'orgue. « Les tuyaux » — dit-il¹ — « font justement l'intervalle que l'on veut si leurs hauteurs et leurs largeurs ont mesme raison que ledit intervalle. Par exemple si l'on donne vingt-deux lignes en diametre au tuyau d'un pied de haut, il fera parfaitement l'octave avec le tuyau d'un demy pied de haut, dont le diametre est d'unze lignes. D'où il arrive que si l'on prend les tuyaux pour des cylindres solides, qu'ils doivent estre en raison triplee de la raison des intervalles qui representent les

96 non à la ligne.

1. *Harmonie universelle, t. II (1637), Livre VI des Orgues, Prop. 14 (Expliquer la raison que les tuyaux doivent avoir entre leurs longueurs et leurs lar-*

geurs pour faire tous les degrez d'une ou plusieurs octaves et donner un diapason tres juste), p. 335.

racines, et la simple longueur des tuyaux comme la raison doublee de celle desdits intervalles (qui) representent les surfaces cylindriques des tuyaux. Or il est tres aysé de supputer les cubes de tous les tuyaux, car il faut seulement tripler les termes radicaux des raisons de chaque intervalle, comme a fait le sieur Cornu dans la table qui suit¹, dont la

TABLE DE LA LONGUEUR ET DE LA SOLIDITÉ DES TUYAUX

| I LONGUEURS | II CUBES |
|-----------------------------|-------------------|
| octave de 2 à 1 | 8 à 1 |
| quinte de 3 à 2 | 27 à 8 |
| quarte de 4 à 3 | 64 à 27 |
| tierce majeure de 5 à 4 | 125 à 64 |
| tierce mineure de 6 à 5 | 216 à 125 |
| sexe majeure de 5 à 3 | 125 à 27 |
| sexe mineure de 8 à 5 | 512 à 125 |
| septiesme majeure de 15 à 8 | 3375 à 512 |
| septiesme mineure de 9 à 5 | 729 à 125 |
| douzieme de 3 à 1 | 27 à 1 |
| quinzieme de 4 à 1 | 64 à 1 |
| ton majeur de 9 à 8 | 729 à 512 |
| ton mineur de 10 à 9 | 1000 à 729 |
| demi ton majeur de 16 à 15 | 4096 à 3375 |
| demi ton mineur de 25 à 24 | 15625 à 13824 |
| demi ton moyen de 135 à 128 | 2460375 à 2057152 |
| diese de 128 à 125 | 2097152 à 1953125 |
| comma de 81 à 80 | 531441 à 512000 |

premiere colonne represente la longueur et consequemment la largeur des tuyaux, et la seconde represente la solidité, c'est à dire la capacité de leur vuide. Il est aysé de trouver les bases et les surfaces des mesmes tuyaux, puisqu'elles sont moyennes proportionnelles entre les simples termes des intervalles et leurs cubes, c'est à dire qu'elles sont les quarez »².

Quant aux différentes formes des tuyaux, Mersenne remarque ailleurs³ que « le sieur Cornu, tres habile arpenteur, a experimenté que deux tuyaux de mesme hauteur dont l'un est cylindrique et l'autre

1. La table ci-contre.

2. On trouve la même thèse et table de CORNU (qui « non mediocrem laudem meretur ») dans les *Harmonicorum Libri*, t. II (1636), Lib. III, Prop. 22, p. 131.

3. *Harmonie universelle*, t. II (1637), Livre VI des Orgues, Prop. 18 (Déterminer si les tuyaux faites d'un metal dur ou d'une matiere plus compacte sont à l'unisson lorsqu'ils sont de mesme grandeur et si les différentes figures leur font changer de son), p. 346.

parallelepiped, font l'unisson, lorsque le costé du parallelepiped ou quarré est de huit parties et le diametre de la base du cylindrique de neuf. D'où il infere que ces deux corps sont esgaux entr'eux. A quoy il adjouste qu'ayant fait trois cubes de plomb, à sçavoir une sphere et deux cubes et ayant donné quatorze parties tant au diametre de la sphere qu'au costé du cube (après avoir tiré la racine cubique de $1437 \frac{1}{3}$ qui est un peu moindre que $11 \frac{1}{3}$), il a remarqué que le cube de $11 \frac{1}{3}$ de costé, pese moins que la sphere d'un tiers de ladite sphere, c'est à dire que quand elle pese trois livres, le cube n'en pese que deux, ce cube pesoit trois livres et six onces. Mais le cube qui a $12 \frac{4}{9}$ pour son costé, s'est trouvé d'esgale pesanteur avec la sphere, d'où il tire plusieurs conclusions, dont je parle ailleurs... ¹. »

1. Sur des réflexions de CORNU sur la quadrature du cercle et la cubature de la sphère, cf. ci-dessus, pp. 23

(av. n.)⁷ et 99, ci-dessous, pp. 310-311 et sa lettre du 12 août 1637.

430.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à MERSENNE, à Paris.

10 et 15 mai 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguibert, ms 1874, fol. 671 *recto-verso*.
— Copie contemporaine de la main d'un secrétaire. — En marge de la première partie : *le P. Mercenne*.

Monsieur mon Reverend Pere,

Je vous escripvis bien amplement par le dernier 1
ordinaire sur le subject de vos dernieres lettres, mais
par mesgarde mon homme oublia de mettre dans vostre
pacquet la minutte que vous m'avez envoyee de vostre
epistre liminaire¹ que je vous envoie presentement de 5
peur que cela n'arreste rien du cours de vostre ouvrage,
estant marry de ceste inadvertance qui proceda du soing
qu'il print d'envelopper à part les empreintes d'une
plaque de la Chine dont je vous avois parlé², où se void
une danse au son de la flutte et possible de quelques 10
aultres instrumentz (que les aultres figures semblent
tenir en leurs mains) capables de rendre quelque son et
quelque armonie, bien que les figures ne nous en soient
pas bien congneues, afin de faire voir ce que porte le
commun proverbe, que *partout les oysons ont leur bec*, 15

1. Sur cette *Épttre*, cf. ci-dessus,
pp. 134 et 162.

2. Cf. ci-dessus, p. 170 ; ci-dessous,
pp. 201 et 203.

et qu'il n'y a guieres de nations si barbares et si mal polies, quelque opinion que nous ayons au contraire, qui ne cultivent en quelque façon l'harmonie. Si vous en faictes aulcun traicté special, vous la pourriez descripre
20 ou bien la faire tailler en bois, si la taille douce est trop longue et trop importune.

Et si voulez parler encores des Arabes et descripre la diversité des instrumentz et menestriers qui se voyent representez en ma vieille coupe¹, vous le pourrez faire
25 aussy par mesme moyen, vous envoyant à cest effect un peu des griffonnementz desdites figures à tout hazard pour vous faire comprendre ce que ce peut estre, combien que l'original est assez usé, à force de le faire escurer pour le tenir bien net, ce qui a effacé la graveure de
30 l'argent de rapport, et l'on a faict tomber les pieces ou les feuilles d'argent en quelques endroitz mesmes de l'or de rapport qu'il y avoit aussy en quelque part, dont il ne reste plus que fort peu de fragmentz. Mais les choses n'y sont pas si efficaces, ni du tout si goffes, qu'on n'y
35 puisse encores fort bien recongnoistre une espece de harpe ou lyre triangulaire, des cittres ou des guittarres ou des luthz ou des theorbes, et des flutes et des aultres instrumentz un peu plus difficilles à qualifier de leurs vrayz noms. Tant est qu'apparemment ce sont toutes
40 appartenances à l'harmonie et aux vases qui peuvent estre du goust des biberons, y ayant je ne sçay quelle affectation d'en mettre quelqu'un auprez de chasque figure de menestrier ou peu s'en fault, comme ilz sont ordinairement bons biberons, principalement ceux qui
45 sonnent des flutes. Les inscriptions Arabesques sont en vers mesurez et propres à chanter à l'honneur de quelque supreme puissance ou de quelque personne de grande creance (car ilz se peuvent accommoder tant à l'un qu'à l'autre) et le dernier promet je ne sçay quelle

1. Sur cette coupe, cf. ci-dessus, pp. 170 sq. et ci-dessous, p. 203 et 239.

resjouyissance continuee chez celluy qui aura ceste che- 50
 fective tasse. Le nom qui est gravé par le dehors est d'un
 certain AHMET FILS DE MAHOMET NATOLIEN et l'escrit-
 ture pour le designer est de 18 lettres liees ensemble à
 l'Arabesque, dont le nombre se rencontre avec le nombre
 des cyathes de la contenance de la tasse ou de l'escuillon, 55
 selon l'usage des Anciens, de quoy cez peuples là ont
 fort opiniastrement conservé les traditifves et cous-
 tumes, en cela comme en beaucoup d'autres choses,
 tant de plus grande que de moindre consequence. Je
 crois bien que vous ne jugerez pas que le dessein de cez 60
 figures merite d'estre gravé en boys ni en taille doulee,
 mais jl vous servira à descripre les instrumentz dont
 jouent cez menestriers à peu prez, si tant est qu'en veuil-
 liez faire mention où que croyiez que cela serve à vostre
 intention. Et si voulez voir la coupe ou tasse originelle, 65
 je la vous enverray incontinent comme je la vous avois
 cy-devant¹ offerte.

Et sur ce je finiray, demeurant,

Monsieur,

Vostre tres humble et tres obligé serviteur, 70
 à Aix ce 10 may 1635

DE PEIRESC

Si M. Maynier de ceste ville vous va visiter, comme
 j'ay prié M^r Luillier de l'en exhorter et, si besoing est, 75
 faire conduire, je croys bien que vous luy ferez bon accueil,
 comme je vous en supplie, principalement quand vous
 sçauurez que c'est l'un des meilleurs disciples qu'ayt faict
 icy M^r Gassend et qui s'est le mieux attaché à ses maximes
 et à son humeur². Il est tout vertueux et a de trez bonnes 80

1. Cf. ci-dessus, p. 171, et n.

2. MAYNIER avait observé avec
 CORBERAN, pour PEIRESC, l'éclipse
 de lune du 14 mars 1634. PEIRESC
 recommanda le 15 mai 1635 à JAC-
 QUES DUPUY le même « sieur May-

nier, avocat en ce Parlement, frere
 d'un conseiller décédé qui estoit l'un
 des meilleurs amys que j'eusse en ce
 Parlement », et il ajoute : « Il se plaict
 particulièrement aux mathematiques,
 où il a d'aulcunes fois secondé les

intentions et de trez bonnes notices. Je vous prie de l'introduire, si vous pouvez, chez M^r Midorge, vostre voysin¹, s'il est en ville, chez M^r du Refuge² et chez cez aultres messieurs qui ont de si louables curiosités et qui
 85 sont si avant en voz bonnes graces, à celle fin que revenant de par deçà, il ayt veu cez personnages si celebres entre les plus galandz hommes du siecle qui se meslent des bonnes lettres et specialement des mathematiques. Et excusez ma liberté en cela, me commandant, s'il vous
 90 plaist, en revanche tant plus librement par tout où vous me jugerez propre à vostre service ou à celluy de voz amys.

Je pensois faire copier les desseins que je vous envoie pour les vous laisser, mais le peintre qui s'en
 95 estoit chargé, m'a manqué de parolle, de sorte que pour ne manquer l'occasion de cet ordinaire, j'ay mieux aymé les vous envoyer, jugeant bien que quand vous en aurez prins une veue ou un dessein, vous ne vous en soussierez plus guieres et me les pourrez renvoyer à
 100 vostre commodité, comme je vous en prie.

J'ay depuis reçu de beaux livres du Levant.

ce 15 may

soings de M^r Gassend pour observer les phenomenes plus notables » (*Lettres de PEIRESC, t. III (1892), p. 311*).

1. CLAUDE MYDORGE demeurait près de la Place Royale dans une impasse venant de la rue Saint-Anoine, dans les restes de l'ancien Palais des Tournelles.

2. Sur HENRI DE REFFUGE, grand ami de MERSENNE et se plaisant, comme MYDORGE aux observations astronomiques, cf. la lettre 59 (éclairc.) et les tables des noms à la fin des volumes précédents.

431.

CHRISTOPHE VILLIERS, à Sens, à MERSENNE, à Paris.

15 mai 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. nouv. acq. 6205, pp. 723-725 (fol. 398 *recto*-399 *recto*). — Autographe. — Deux feuillets.

La dernière page 726 (fol. 399 *verso*) porte seulement l'adresse. On a fait suivre dans le manuscrit 6205, une feuille écrite au *recto* seul, formant les pages 726 et 728 ou fol. 400 *recto* et *verso*, comme si cette feuille était un appendice à la lettre présente. Nous l'avons imprimé à la suite de la lettre n° 413 (ci-dessus, p. 89) où nous avons donné les raisons de ce déplacement.

Mon Reverend Pere,

Ce que je vous ay mandé du sorcier¹ est tellement 1
 veritable que luy etant venu une maladie, de laquelle
 il pense mourir, il s'est confessé à un habile homme, a
 demandé pardon à plusieurs de ce qu'il leur avoit fait
 mourir leur enfans et bestes, demandé pardon à la damoi- 5
 selle de Vinneuf et fait autres temoignages de conversion,
 laquelle, si elle est veritable, Dieu seul le peut sçavoir.
 Car ayant un esprit plombe, il est difficile de l'asseurer
 quoyqu'il ayt un esprit grossier et ignorant.

Mon Re. Pere.

1. Cf. ci-dessus, pp. 120-123, 154-155.

10 Pour la femme elle est toujours à nier ce qu'elle a dit, alterant de diverse façons et alibi la suite de ses deportements malicieux. Le sexe a esté cause qu'on ne l'a voulu visiter que par ordonnance de justice, eu esgard aux serviteurs qui n'auroient peut estre pas la retenue
15 des passions et des parolles.

J'ay autrefois visité fort estroitement deux sorcieres et deux sorciers, parents, vrayement du mestier, esquelz n'avons aperçu aulcune marques. Aussi le diable quelquefois leur imprime-il son caractere ou cautere dans
20 le fond du nez, des yeux, du fondement, de la matrice et d'autres partyes qu'on ne peut apercevoir, ny eux non plus. Et d'autrefois quand il les recognoist fidelles en ses superstitions, il ne les cauterise point, du moins devant un certain tems. Le chirurgien de Vinneuf dit
25 qu'il en a veu et sondé plusieurs ès villages du Berry et que souvent leur marques sont apparentes.

On a trouvé encor deux pelotons de plumes au cousins du lit de cette damoiselle comme ceux que j'ay veu, dont je vous ay escrit¹, et de plus, à une autrefois, une
30 forme d'animal fait comme un lésard, en sorte que la teste estoit distincte autant qu'on peut la distinguer avec plume, pareillement les pieds de devant, le corps les pieds du derrier en deue distance proportionnee au corps et la queue, le tout de plume (quoyque le coussin
35 ne fust que de duvet); de longueur en tout de treize pouces, et de largeur environ de 4 pouces. Toute cette plume est tracee et liée partye de fil et partye de filaments de chanvres, en sorte que tous les membres de ce superstitieux animal subsistent ensemblement et se
40 souslevent entierement en mesme disposition, sinon que

21-22 *ny eux non plus* et 26 *sont* ajoutés dans l'interligne. — 10, 16 et 27 non à la ligne.

1. Cf. ci-dessus, p. 121.

les plumes superficielles n'estant liees se divisent, et
 estant hors de leur place detruisent peu à peu la figure
 de cette beste. On me l'a envoyee en cette ville pour la
 veoir où j'y recognu encor trop de distinction pour ne
 dementir l'industrie de l'ouvrier, quoyque plusieurs 45
 par avant moy l'eussent deja veue. Sur quoy leur ay
 donné advis qu'il feissent nouveau menage ou que la
 malade sortist de la maison : ce qui seroit peut estre le
 mieux. De quoy vous ay voulu advertir, n'estant pas
 chose bien commune. 50

Pour ce qui regarde les experiences qui se font par
 les tuyaux, faut avouer qu'il y a bien des choses cachees
 dans cette hauteur des tuyaux comparee à la largeur,
 desquelles il est fort difficile de rendre la raison, et neant-
 moins l'usage et le tems maniez par de bons esprits la 55
 pourront trouver.

Je vous avois fait quelque demonstration et compa-
 raison des paralelogrammes et superficies aux solides¹,
 mais il n'en peut aller de mesme. De quoy voulant estre
 eclairey, je feis faire quatre tuyaux suivant les propor- 60
 tions que je vous faisois et je trouve (sans qu'ilz eussent
 de bouche, ny de base, mais seulement soufflant dedans
 comme dans un tuyaux egallement ouvert des deux
 bouts, parce qu'il ne laissent d'avoir le ton) que deux
 lames ou rectangles de plomb, egaux entr'eux, estant 65
 reduites en deux tuyaux, dont l'un estoit quarré et
 l'autre rond, par consequent isoperimetriques, ces deux
 tuyaux faisoient, ce me sembloit, un ton mineur de dife-
 rence, le quarré faisant *re* et le rond *ut*, n'ayant que
 4 poulce de Roy de hauteur moins une ligne et de dia- 70
 metre du tuyau rond un poulce et demy et une ligne

71 *tuyau* ajouté dans l'interligne. — 51 et 57 non à la ligne.

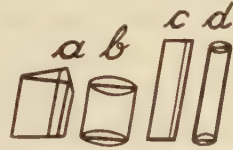
1. Cf. ci-dessus, p. 149.

plus ou environ, le tuyau quarré ayant en sa diagonale deux poulces moins troys lignes ou environ. Sur les rectangles de ces deux tuyaux j'en feis deux autres qui
 75 estoient doubles en hauteur et moitez en largeur, en sorte qu'il n'y avoit pas plus d'estofe au plus long qu'aux plus larges et cours ; j'accommodé l'un de ces deux derniers rectangles en rond et l'autre en quarré, qui se
 80 sont trouvez avoir la moitié (comme ilz doivent) de la diagonale et du diametre des deux susdits, l'un quarré respondant à l'autre, et le rond au rond et la hauteur double de l'autre, sçavoir de 8 poulces moins deux ligne. Ces deux tuyaux plus long sont demeurez à l'unison. Voyez comme cela se peut faire *servatis omnibus* et s'il
 85 y avoit quelque manque, je ne crois pas qu'elle peut adjouster ou diminuer d'un coma à l'un de ces deux tons.

Et à l'égard du rond, double en hauteur et soubdouble en largeur, ilz font ensemble une quinte diminuee
 90 à mon advis, et d'autres aussy. Or si demandez maintenant pourquoy le double en largeur et soubdouble en hauteur ne recompense pas le tuyau double en hauteur et soubdouble en largeur, il est aysé, ce semble, de respondre que c'est à cause que le tuyau double en largeur
 95 contient bien plus en sa capacité que le tuyau double de hauteur, mais soubdouble de largeur ; aussy fait-il au dessous plus que la quarte et moins qu'une quinte d'une feinte. Et en effect le tuyau double de largeur et soubdouble de hauteur tient deux foyes autant d'eaue
 100 justement que le double en hauteur, mais soubdouble en largeur ; qui seroit à revenir à ce que vous dites que le cylindre double de diametre d'un autre et pareilz en hauteur seroit quadruple.

Mais en cette experience que j'aye faite faut s'estonner que les doubles en hauteur C, D se soient trouvez
 105

à l'unisson, comme j'ay dit, et neantmoins l'eau qui a remply le tuyau quarré C, n'a remply le tuyau rond D. Mais il y avoit à dire un bon ponce et demy. Pourquoy ne s'est trouvee la mesme raison au ton, qu'il y avoit de l'eau contenue en ces deux tuyaux, ou bien que comme ès tuyaux A, B y avoit distinction d'un ton mineur, mesmes que l'eau du tuyau quarré A ne remplissoit le tuyau rond B y ayant à dire seulement troys quarts de poulce ou deux bons tiers qui ont fait cette distinction d'un ton mineur, pourquoy le ton des tuyaux doubles en longueur CD n'a suivy cette raison ? Certes après avoir fait compensation des defauts s'il y en avoit en une estroite observation, je suis demeuré court et confus, veu principalement qu'il semble que la raison de leur tons doit suivre la proportion de l'eau comme aux tuyaux AB. Vous y penserez.



110

115

120

J'ay encor fait deux autres tuyaux de parallelogrammes ou rectangles egaux, dont l'un estoit enroulé suivant sa hauteur ou longueur et l'autre arrondy suivant sa largeur, en sorte que ces rectangles estoient enroulez suivant divers bouts. Et j'ay trouvé, soufflant

125

130

dedans et de costé pour avoir quelque ton, qu'ilz faisoient une tierce majeure. Mais je ne trouve pas qu'on doive rien assurer de ce, parce que je crois autant de diversitez de hauteur et largeur ès tuyaux, il y aura toujours diversité de raison en leur tons, tellement que je crois qu'il est bien difficile de disposer la comparaison des hauteurs et largeurs des tuyaux pour en faire des proportions de tons et tirer des consequences par la reigle de troys.

135

107 c, d, 115 quarts et 138 de tons ajoutés dans l'interligne. — 124 non à la ligne.

140 Et c'est ce que je pense que vous cherchez, où il faut
 esperer que l'assidue meditation que vous avez des chose
 qui ne sont commune, vous donnera le contantement
 que vous en desirez.

Quant aux cylindres, vous nous en faites recit tel
 145 qu'il faut croire vostre experience et ce que vous en dittes
 qui est pourtant estrange¹. Si j'étois plus proche de vous,
 je souhaitterois voir tout cela, mais je crains que la dis-
 tance et le peu de soin quelquefoys des messagers ne
 nous en ravist l'esperance.

150 Icy je vous formeray une difficulté qui n'est esloignee
 de ces cylindres, qui vous sera moins nouvelle qu'à moy,
 si y avez pris garde autrefoys. C'est que je trouvé
 naguieres ung petit manichordion qui avoit un tiers de
 marche plus qu'il n'y avoit de chordes ; partant à une
 155 chorde (en beaucoup) il y avoit deux marches qui fai-
 soient deux tons, sçavoir *C ut d re* et ainsy des autres
 chordes qui avoient deux marches et faisoient sonner
 deux tons divers à laditte chorde. Je demande pourquoy
 cette chorde fait deux sons touchee en divers endroits,
 160 veu que les chordes des luth et violes etc., touchee plus
 haut ou plus bas, ne donnent cette diversité si les doigts
 n'estoient appliquez sur les touche du manche. Certes je
 n'y vois point de raison. Car si me dites que telle chorde
 est plus bandee en un lieu qu'en un autre, aussy dira-on
 165 le mesme des autres chorde. Si l'on dit que la languette
 de leton qui est au bout de la marche, et qui touche
 laditte chorde, sert de touche comme aux manches, en
 sorte qu'il n'y ayt qu'une bonne partye de la chorde qui

140, 144, 150 non à la ligne.

1. Sur ces cylindres, cf. ci-dessus, pp. 61-63, 118, 150-151, 178, et ci-dessous p. 252.

resonne, il sera aysé à repartir et demander pourquoy
 les marches de *C ut* ou *d re* qui sont au milieu du mani- 170
 chordion et qui divisent la chorde quasi en deux partyes
 egalles, ne feront-il deux sons en mesme temps ; et pour-
 quoy le doigt touchant telles chorde plus haut ou plus
 bas, ne feroit-il cette diversité de tons ? Vous y penserez
 si ne trouvez la question de petite consequence ; elle est 175
 pourtant telle qu'on pourroit faire ès cylindres.

Ce que je vous ay mandé de ce jeu de violes comparé
 au jeu de cornet¹, n'estoit que pour vous donner à
 entendre que comme ce jeu estoit composé de plusieurs
 tuyaux sur marche, qu'aussy il pouvoit y en avoir plu- 180
 sieurs qui imitassent la viole, mais qui fussent plus doux,
 ne vous en ayant rien escrit que par conjecture, car je
 n'en ay peu tirer aucune science.

Et pour les deux tuyaux qui nazardent à quinte, je
 n'en pense point autre raison sinon que de ces deux tons 185
 egallement forts, il se fait une union vacillante et qui a
 de la peine en soy à se faire à cause que c'est joindre le
 milieu harmonique avec l'un des bouts. Ce qui ne se fait
 pas en deux tuyaux qui font la tierce, parce que l'un
 emportera toujours l'autre et se l'adjoindra ou apro- 190
 priera, encore moins en deux tuyau qui font l'octave,
 d'autant qu'y ayant plus de semblance en ces deux sons-
 cy qu'ès autres, il semble aussy que le plus fort empor-
 tera plus uniment son semblable et avec plus de sympa-
 thie, ainsy en pourra-on dire encor plus à propos de 195
 deux tuyau à l'unisson. Partant je conjecture que deux
 tuyaux à la quinte, ou peut-estre à la quarte, aussy
 nazarderont plus tost pour estre plus esloignez de l'uni-
 son ou octave que les autres. Et c'est ce que je vous

170 les marches de ajouté dans l'interligne. — 184 non à la ligne.

1. Cf. ci-dessus, p. 147.

200 diray sur ce sujet, si n'y vouliez adjouster que comme
 ès instrumens, il y a des places, tons ou chordes ès ins-
 trumens qui naturellement nazardent, qu'aussy les
 tuyaux de la quinte nazardent naturellement sans en
 pouvoir donner raison. Mais c'est recourir aux raisons
 205 des choses occultes.

Je n'entends pas bien ce que m'escrivez touchant les
 deux diametres et de l'ellipse que vous decrivez¹. Je
 vous prie m'en donner une demonstration par lignes
 faites grossierement à la main et sans grande observance
 210 de dimensions pour comprendre ce que vous y observez.

Il est arrivé il y a quatre ans au faulbourg de nostre
 ville pareil accident de thresor qu'à ce gentilhomme
 dont m'escrivez². Un jardinier faisant un puits dans son
 jardin, trouva proche l'eau un coffre de fer, lequel
 215 reputant un thresor, il feit travailler quelques becheurs,
 mesmes un serrurier. Mais à mesure qu'on bechoit pour
 decouvrir le coffre ensevely dans la terre, la nuit venant
 ce coffre rentroit plus avant en sorte que tous les matins
 on trouvoit de la besogne toujours nouvelle. Ce qu'ayant
 220 lassé le maistre du jardin et les ouvriers craignants que
 plus bas en terre les diables ne leurs feissent mauvais
 party, renoncerent à la peinture et comblèrent tout le
 vuide de terre. Il est arrivé quasi le mesme à Veselay,
 15 lieue de nostre ville, où l'on fouit en vain la hau-
 225 teur d'une montaigne.

201 *es instrs* ajouté dans l'interligne. — 206 et 211 non à la ligne.

1. Cf. la figure dans la lettre du
 1^{er} mai (ci-dessus, p. 155). A propos
 des recherches sur la cycloïde (que
 MERSENNE croyait une demi-ellipse),
 cf. également ci-dessus, pp. 99-100,
 122-123, 155-156 et 180-181.

2. Cf. le récit que MERSENNE fera
 aussi à PEIRESC ci-dessous, pp. 209-
 210.

Pour le *grimoire* c'est un mot prattiqué en ce pays et tenu pour le livre qui sert à evoquer et exorciser les demons par les noms du Tout-Puissant ès dedicaces et benedictions des eglises et qui peut servir à exorciser les daemoniaques. Si ce gentilhomme en entend quel-
qu'autre, ce puissant livre sera quelque livre magicien
qui ayt puissance d'evoquer les demons par la vertu
des plus grands. 230

Mais c'est merveille pourquoy les daemons ont (par les magiciens peut-estre) puissance les uns sur les autres,
en sorte qu'un plus puissant efface le mal qu'un petit
aura fait ; et neantmoins nostre Seigneur disoit : *Regnum
divisum in se desolabitur, si in nomine Belzebut eijicio
daemonia* etc. 235

J'ay pensé plusieurs foyes à cela depuis que ces sor-
tiers furent retenus à Vinneuf par ce magicien et que
j'ayris que le diable battoit ou tourmentoit les sorciers
de sa cabale quand ilz estoient contraints des plus grands
de faire contre leur dessein. En quoy il faut toujours
croire qu'il y a de la fourbe et du mal du costé des dae-
mons quoyqu'il facent quelque bien. 240 245

Mais à quoy bon au reste que ces thresors soient
gardez perpetuellement par les daemons ? Ces thresors
sont-ilz capables d'entretenir leur intelligence ? que
peut-on penser des folies de ces folets ? Comment se
peut-on imaginer que ces esprits s'amusement à de si basses
choses qu'on voit d'ordinaire ? Il y en a eu ung en ce
pays chez un marchand qui veit encor, lequel dès que
chascun estoit couché, allumoit du feu et la chandelle
tous les soirs par l'espace de dix ans, tems pour ne s'en
raporter à l'imagination, et quand on vouloit prendre la
chandelle, elle se reculoit toute seulle parce qu'on ne
voyoit rien. Cependant il ne faisoit point de mal et
tenoit-on que c'estoit une ame qui faisoit penitence. Je
me raporte à ce qui en est. Nous en avons eu en cette
ville sept ou huit autres de ma memoire, qui faisoient 250 255 260

diverses foliez et ce n'estoit point fables, de quoy je m'esmerveille plus.

Mais ce suffist. Je demeureray toujours

265

vostre serviteur

de Sens, ce 15 may 1635

VILLIERS

Faut que Mr Cornu soit à Paris¹. Je n'en ay ouy de nouvelles.

(au dos :)

Au Reverendiss.

Reverend Pere Mersenne

Religieux Minime au

Couvent de la Place Royale

à

Paris

Au prix deux sols

267 cette ligne est écrite en marge.

1. CORNU avait différé son voyage. Cf. ci-dessus, p. 179.

432.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à ELIA DIODATI, à Paris.

15 mai 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr., nouv. acq. 5172, fol. 26 *recto*. — Copie de la main d'un secrétaire.

... Pour moy, je vous déclare bien que je luy renoncerois 1
bientôt, et ne me pourrois pas tenir de luy en parler selon le
mérite de tel outrage¹, et si indignement commis envers un per-
sonnage qui l'a tant honoré et servi comme il fait encore. Je ne
luy en ay rien voulu dire de crainte de le mettre en mauvaise 5
humeur contre luy, mais je crains bien qu'il n'en ait eu quelque
vent d'ailleurs, puisque la chose s'est ainsi divulguée, et serai
bien aise d'apprendre de vous, Monsieur, ce qui sera venu à
votre connaissance et ce que vos remontrances y auront opéré,
ce que j'attendrai avant que luy récrire sur la dernière lettre que 10
j'ay reçue de luy². Cependant il aura eu le temps de recouvrer
son basin, que je vous ay fait adresser par M. de Rossy³ de Lyon.

Et sur ce je finiray, etc.

8 vous, M.

1. Sur le mépris avec lequel CAMPANELLA avait parlé des études de GASSEND sur ÉPICTÈTE, cf. la lettre du 5 mai (ci-dessus, pp. 165 et éclairc., 172).

2. La dernière lettre de CAMPA-

NELLA à PEIRESC était du 15 avril 1635 ; cf. ci-dessus, p. 172. Il lui écrivit de nouveau les 3 et 25 mai (ci-dessous, p. 221). PEIRESC lui répondit le 3 juillet, cf. ci-dessous, p. 279 en n.

3. ROBERTO GALILEI.

Si vous vous enquérez sous main de M. Bordelot¹ et du
15 P. Mercene, possible en apprendrez-vous les particularités des
discours tenus si légèrement contre M^r Gassend, mais je vous
prie que ce soit avec votre discrétion accoutumée et sans que
le bon vieillard en puisse rien découvrir.

4. JEAN BOURDELOT, avocat au
Grand Conseil et docte humaniste,

l'oncle de PIERRE MICHON (BOURDE-
LOT) à Rome.

433.

MERSENNE, à Paris,
à NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
17 mai 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr., 9543, fol. 18 recto-19 verso. — Autographe.
— La lettre a été publiée pp. 118-122 du recueil cité en tête du
n^o 231.

Mersenne répond à la lettre du 5 mai.

Monsieur,

Apres vous avoir donné le bon jour et vous avoir 1
remercié trez humblement des empreintes que vous
m'avez envoyés¹, je vous diray premierement que, sans
vouloir contester avec vous d'aucune chose sur ce que
vous me mandez, si j'ay failli, ça esté pour parler trop 5
franchement, quoyque je fusse fort éloigné de croire
que vous en deussiez offencer. Je vous prie donc une fois
pour toutes que ce que vous trouverez de trop libre en
mes lettres, pour le jugement que je fais de quelques uns,
que cela ne passe point vos yeux et vostre connoissance, 10
car en ce cas je recevray trez humblement toutes bonnes
remonstrances et accourciray ma liberté.

Or si vous me jugez digne d'avoir quelque audience
en vostre endroit, je vous assure que ce que je vous ay
dit du R. P. Capucin² n'est autre chose que ce que 15

1. Cf. ci-dessus, pp. 170-171 et 185.

2. Le P. GILLES DE LOCHES. Cf. ci-dessus, pp. 108, 109 et al.

Mr Hardy m'en a appris, car jamais je ne l'ay veu et veux croire qu'il a la capacité dont vous parlez. Mesme Monsieur Aubry m'a promis qu'aprez son retour des baings, il luy escrira afin d'avoir quelques memoires de la
 20 musique du Levant, dont il luy a promis quelques memoires de ce qu'il a remarqué sur les lieux en ma faveur.

Quant à l'autre R. P.¹, qui m'a mis sur l'astrologie judiciaire et auquel j'ay maintenu qu'elle n'avoit rien
 25 de certain*, assurez vous que je l'estime autant que qui ce soit, mais quand on me dist qu'il avoit asseuré que tous les esprits de France n'estoient rien, de tous ceux du moins qu'il avait veus (de cela je vous cite Mr Bourdelot², homme d'honneur, pour mon auteur), je m'estonne
 30 qu'en discourant deux ou trois heures avec luy de choses differentes, je ne trouvé pas qu'il eust eu fondement de dire cela, puisque estant le moindre de toute la France, je ne trouvois pas qu'il eust un si grand ascendant sur tous nos esprits. Si vous trouvez que j'ay beaucoup
 35 peché en cela, j'en passeray par où il vous plaira. Au reste je n'ay point de sang aux veines que je n'epandisse pour luy s'il en estoit besoin.

Je viens maintenant au livre Arabe, lequel je vous ay desja escrit que j'avois mis entre les mains de Mr Gaulmin³, mais je le retireray le plus tost que je pourray, pour
 40 le mettre entre les mains de M. du Puys, afin qu'il en face selon vostre ordre.

Je ne vous parle point de la Dedicace⁴; vous pouvez seulement vous asseurer que j'y procederay Dieu aydant
 45 en homme d'honneur et que vous n'en recevrez que du contentement.

1. Le P. CAMPANELLA.

2. JEAN BOURDELOT. Cf. ci-dessus, p. 200.

3. Cf. ci-dessus, pp. 167 et 173.

4. Cf. pp. 134 sq. et 162 sq.

Pour le fontainier il est maintenant tousjours à Liencourt¹ assez éloigné de Paris et son papier² estoit fort mal orthographié, mais je creus, qu'estant de sa main que vous ne vous estonneriez pas, ceste sorte de gens n'ayant point d'estude pour l'ordinaire. Le plus grand déplaisir que j'aye est que de nostre fonteinier de Paris³ il n'y a pas moyen d'en tirer aucune chose. Il se nomme Mr Gelin, lequel m'ayant dit qu'il y avoit fort peu de mots propres, il me dist une autre fois qu'il y en avoit assez pour faire un Calepin⁴. Et de tout cela il luy semble qu'on luy veuille envoyer sa pratique quand on luy en parle, ce qui empesche entierement que je puisse satisfaire à l'affection que j'ay de vous contenter en cela⁵.

50

55

60

Regardant les empreintes que vous m'avez envoyees⁶, je n'ay peu reconnoistre autre chose dans la troupe des hommes sinon que quelques uns jouent de la flute, peut-estre tandis que les autres dancent comme font nos villageois, ce qui est commun à toutes les autres nations. Quant aux lettres, je ne les entends pas ; j'eusse esté bien ayse que vous me les eussiez dechiffrees, si vous les sçavez. Mais Dieu me garde de vous donner la peine de m'envoyer l'original ; l'effigie est trop bien faite pour en desirer davantage.

65

Je di la mesme chose de vostre coupe, sur laquelle il y avoit quelques instruments fort differens des nostres ; et qu'il y eust quelque chose de remarquable dans l'inscription (ce que vous pouvez aysement voir puisque vous l'avez fait dechiffrer), je ne serois pas marry d'en avoir un petit crayon, si vostre loisir vous permettoit d'y penser.

70

75

1. Sur ce fontainier, cf. ci-dessus, pp. 134, 141 (n.), et 162.

2. Il s'agit du mémoire mentionné ci-dessus, p. 162.

3. Sur lui, cf. t. IV, p. 254.

4. A propos du *Calepin*, cf. t. IV, p. 329.

5. Ceci en réponse à la prière faite par PEIRESC dans sa lettre du 8 mai (ci-dessus, p. 176).

6. Cf. ci-dessus, l. 2.

80 Mais il faut que je vous avoue franchement que je suis honteux de tant de peine que je vous donne, et vous demande une grace avant que d'achever la presente, à sçavoir que vous me pardonniez entierement si j'ay quelquesfois usé trop de licence ou de trop peu de respect en vous escrivant, ce qui n'a jamais parti d'aucun sinistre mouvement, mais peut-estre d'une trop grande franchise.

85 Or je ne veux pas finir sans vous dire que le medecin, dont il me semble vous avoir parlé¹, a sondé la marque d'un sorcier emprisonné pour des sortileges, dans laquelle il a enfoncé son tranche plume jusques au manche en
90 presence de cinq gentilshommes, bien estonnés de cela, sans qu'il en ayt rien senti. Il a confessé qu'une damoiselle, pour laquelle il estoit en prison, estoit ensorcelee de trois sorts qui estoient à la mort et qu'elle n'en pouvoit estre guarie. On a trouvé trois sorts dans son lit et on exorcise maintenant le mal de la damoiselle prez de
95 Sens en Bourgogne. Ladite marque de sorcier est large comme un sol ou douzain, de couleur roussastre et de peau mortifiée. Et le medecin s'estonne que ce sorcier avec une sorciere luy racontent tout ce qui est dans Delrio² pour les sabbats et beaucoup plus, quoyqu'ils
100 soient ignorans.

Voyla, Monsieur, ce que j'avoys à vous escrire pour responce à la vostre. M. de Digne³ m'asseure que M. Gas-sendi vient icy⁴. Dieu le veuille bien amener et vous tienne dans une si bonne et si longue santé que tous ceux

1. MERSENNE avait relaté les renseignements reçus de VILLIERS, ci-dessus, pp. 87 et 154.

2. Les *Disquisitionum magicarum Libri IV* du P. DEL RIO (1^{re} édition à Mayence, 1593, puis 1603, 1606 et

1612) sont déjà cités dans les lettres 168 et 191.

3. RAPHAËL DE BOLOGNE. Cf. la lettre 221 (note), et le t. III (index).

4. Cf. ci-dessous, p. 209, n. 5.

qui reçoivent tant de lumieres de vous, ayent grand 105
sujet de l'en remercier.

Je suis, Monsieur,
vostre tres humble et affectionné serviteur
ce jour de l'Ascension 1635

F. M. MERSENNE 110

J'avois oublié de vous dire que j'ay fait ce que j'ay
peu pour avoir la version de M. Hardy¹ et qu'il ne m'a
pas esté possible, m'ayant tousjours respondu qu'il n'y
a personne qui s'en puisse servir et que luy mesme n'y
entend rien après l'avoir reveue ; et secondement qu'il 115
tient qu'on ne peut faire imprimer le livre si l'on n'use
des mesmes couleurs qui y sont², d'autant que l'intelli-
gence en depend particulièrement. Peut-estre qu'il se
rencontrera encore quelque Persan ou Arabe sçavant
vers vos quartiers qui pourra l'expliquer, et en ce cas 120
il me sera aysé de fere ajouter quelques feuilles au livre,
encore qu'il seroyt achevé.

(au dos :)
A Monsieur
Monsieur de Peiresc 125
Conseiller au Parlement
d'Aix
à
Aix³.

l. 25. — Mersenne veut parler de ses attaques contre cet art dans
ses *Quaest. in Gen.* (col. 380-395, 939-942 et 965-1002) et dans ses
ouvrages suivants (cf. les éclaircissements aux lettres 6, 7, 11, 14 et 17).
Comme astrologue surtout, Campanella avait su se concilier l'intérêt

1. Cf. ci-dessus, pp. 28 et 133.

2. Sur ces couleurs, cf. la lettre 330
(éclairc.).

3. A côté de l'adresse est écrit :
Mesnil Aubery.

d'Urbain VIII, notamment par une lettre apologétique de 1628¹ ; il traita le sujet dans ses *Astrologicarum Libri sex* (Lugd., 1629 et Francf. 1630). En France Campanella gagna la faveur de Richelieu ; il donna des spécimens de ses prédictions (*Ecloga in portentosam nativitatem Delphini Galliae, Parisiis, 1639*) et laissa des *Astrologica* (Paris, Bibl. nat., ms. lat. 14071). L'opposition de Mersenne et Gassend à l'astrologie judiciaire fut rappelée par Naudé dans un livre consacré à la question proposée par Van Beverwyck (cf. t. III, lettres 248 et 261) : « *Satis habeo illud probabiliter ostendisse, quod Marinus Mersennus et Petrus Gassendus, viri publico hominum bono et nobiliorum disciplinarum incremento nati, novis gravibusque argumentis demonstrarunt, scilicet id quod Astrologicorum arte continetur, nulla neque ratione neque observatione fulciri* »².

1. BERTI, *Lettere inedite di Tommaso Campanella* (*Memorie della reale Accad. dei Lincei, Cl. di sc. mor., etc., Serie III, vol. II, Roma, 1878*), pp. 17-21 de l'extrait, ou CAMPANELLA,

Lettere, ed. Spampanato (Bari, 1927), pp. 218-225.

2. P. 50 de l'édition de Leyde, 1639, citée ci-dessus, p. 82, n. 3.

434.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
au P. THÉOPHILE MINUTI, à ...

23 mai 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguibert, ms 1874, fol. 371 *verso*. —
Copie contemporaine de la main d'un secrétaire.

... Informez-vous un peu de ces Peres de France, tandis que 1
vous les tenés là, s'il est vray que le Pere Mercenne ayt faict
le voyage de Hollande incongneu, comme l'on me l'a voulu
asseurer, et qu'il eust esté arresté prisonnier à son retour, et en
quel temps¹. Et, lorsque vous aurez du loysir, et que vous irez 5
vous pourmaner en mer, n'oubliez pas de vous ressouvenir de
remarquer ce que je vous avois dict concernant les alignements
et la suite des montagnes, et de l'ordre de l'assiette des bancs
de rochers dont elles sont composees...

1. Pour le voyage que MERSENNE fit en 1630 en Hollande et sa captivité à Anvers, cf. les éclaircissements aux lettres 159, 165, 166, 167 et notamment à la lettre 170. On se rap-

pelle qu'en Hollande il était défendu aux prêtres catholiques de porter en public l'habit ecclésiastique (lettre 159, éclairc.).

435.

MERSENNE, à Paris,
à NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix.

23 mai 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr., 9543, fol. 17 *recto*. — Autographe. — La lettre a été publiée pp. 115-117 du recueil cité en tête du n° 231.

Mersenne répond à la lettre de Peiresc du 23 avril 1635.

Monsieur,

- 1 Autant que je reçois de vos lettres, autant puis-je
dire que ce sont de celestes influences qui me consolent
dans mon petit labeur, car au lieu de m'epouvanter de
la peine que j'ay aprez les imprimeurs, vous vous eston-
5 nez que je n'en ay point encore davantage¹. M^r Gaillard
vous pourra tesmoigner que je ne dors pas tousjours par
l'eschantillon qu'il a vu et qu'il espere ne vous devoir
pas estre desagreable². Il vous porte ce que vous desirez³.
Et M^r Gaulmin a le manuscrit Arabe entre les mains⁴,
10 mais de l'expliquer, peu d'apparence, parce qu'il est
escrit en vers d'une science qu'il n'entend pas. Il m'a
promis deux aprez disnees pour m'expliquer ce qu'il

1. Cf. la lettre de PEIRESC du 23 avril (ci-dessus, p. 142).

2. GAILHARD, après avoir été saigné deux fois le 13 avril, n'arriva à Aix que le 29 ou le 30 mai (*Lettres de PEIRESC*, t. III, pp. 306 et 322).

3. La pierre nageante ; cf. la lettre du 23 avril, ci-dessus, pp. 141 sq. GAILHARD la remit à PEIRESC le 2 juin ; cf. ci-dessous, p. 224.

4. Cf. ci-dessus, p. 202.

pourra. Si tost que je l'auray osté de ses mains, je le
 bailleray à M^r du Puys pour en faire selon vostre volonté¹,
 car je commence à perdre esperance que nous en puis- 15
 sions tirer aucun contentement. Et M^r Hardy ne veut
 faire voir sa version à personne, parce qu'elle n'est intelli-
 gible et m'a assuré que le Pere Capucin² n'est pas capable
 d'en rien faire, ne sçachant pas si bien l'Arabe que luy.

Au reste je vis le R. P. Campanella trois heures 20
 durant ou environ pour la seconde fois, où j'ay appris
 qu'il ne nous apprendra rien dans les sciences. L'on
 m'avoit dit qu'il sçavoit merveille dans la musique,
 dont il m'a mesme dit qu'il avoit escrit, mais l'interro- 25
 geant je n'ay pas trouvé qu'il sçeut seulement que c'est
 que l'octave. Au reste il a une heureuse memoire et une
 feconde imagination. Il a visité nostre General³ à Chaliot
 qui n'a esté que deux jours icy parce qu'il estoit hasté
 pour le chapitre qui se tient à Marseille⁴.

L'on m'a asseuré que nous aurons icy M^r Gassendi 30
 au commencement de juin dont je me resjouis⁵. Il verra
 la plus noble academie du monde qui se fait depuis peu
 en ceste ville, dont il sera sans doute, car elle est toute
 mathematique*.

Nous sommes après à trouver remede pour chasser 35
 sept esprits qui possèdent ou gardent un thresor de plus
 d'un million, mais quand on a fouy tellement qu'on en

1. Cf. ci-dessus la lettre du 20 mars (p. 108).

2. Le P. GILLES DE LOCHES. Sur sa rapide étude du manuscrit, cf. ci-dessus, p. 166.

3. Le P. FRANCESCO PRESTE, né le 14 octobre 1578 à Longobardi, petite ville près de Paola en Calabre. Cf. sur lui *t. III*, p. 507 : c'est en 1635 qu'il quitta ses fonctions.

4. Première séance le 24 mai. Le P. PRESTE s'y démit de son Généralat et fut remplacé par le P. FRANCESCO de Celico.

5. Il semble qu'il a été question un moment d'un voyage de GASSENDI à Paris (cf. les *Lettres de PEIRESC*, *t. III*, p. 252, n. 1), mais le projet ne fut réalisé que six ans plus tard. Cf. déjà ci-dessus, p. 204.

40 approche, ils blessent tous les ouvriers d'une gresle de pierre. Celuy qui est le maître de la maison qui est gentilhomme, cherche des grimoirs pour les chasser suivant le conseil de ceux qui luy en ont donné toutes les marques, mais je ne m'entends point en ces livres et ne sçay point d'autre remede que d'y aller au nom de Dieu pour les chasser¹.

45 Une damoiselle de Bourgogne² est ensorcelee et les sorciers estants pris, un medecin par mon conseil a enfoncé un trancheplume jusques au manche dans la marque sans que le sorcier ayt senti³.

50 Vous voyez que je vous fais part du peu que je sçay affin de vous tesmoigner que je suis tousjours de plus en plus

vostre trez affectionne serviteur

ce 23 may 1635

F. M. MERSENNE

Minime

(au dos :)

A Monsieur

Monsieur de Peiresc

Conseiller au Parlement

d'Aix

à

Aix

l. 34. — D'après la lettre que Mersenne écrivit à Peiresc vers le 1^{er} septembre (n° 476), les membres de l'Académie étaient Étienne Pascal, Mydorge, Hardy, Roberval, Desargues, l'abbé Chambon et quelques autres. Les relations de Mersenne avec Mydorge, son voisin, et avec Hardy s'étaient nouées de bonne heure ; pour celles avec Desargues, cf. *t. IV*, p. 331 et éclairc., et avec Pascal, ci-dessous, p. 441.

1. C'est de cette même affaire que MERSENNE semble avoir parlé aussi à VILLIERS, qui y fait allusion dans sa lettre du 15 mai (ci-dessus, p. 196).

2. Cf. déjà ci-avant, p. 204, n. 1.

3. VILLIERS avait rendu compte de cette expérience dans sa lettre du 1^{er} mai 1635 (ci-dessus, p. 154).

Mersenne semble avoir connu Roberval dès que celui-ci s'était fixé à Paris, en 1628 (cf. lettre 180, éclairc.) et il eut souvent recours à lui. Nous avons remarqué (lettre n° 292, éclairc.) qu'il avait obtenu du géomètre une démonstration, où celui-ci ramena les conditions d'équilibre d'un corps sur le plan incliné à celles de la balance, et que le Minime inséra comme Proposition 10 du *Livre II des Mouvements* de son grand ouvrage¹. « Je n'eusse pas ici mis cette proposition » — y dit-il — « si elle eust esté en français, et si le livret, où elle est, eust esté commun, quoiqu'elle mérite d'estre en plusieurs lieux pour la grande utilité qu'on en peut tirer ». Le manuscrit complet de Roberval semble donc avoir été rédigé en latin, et la traduction d'autres propositions sur le plan incliné, que Mersenne désirait, fut retardée. « Le traité des *Mechaniques* adjousté à la fin du *Troisieme Livre* suivant » — écrivit Mersenne² — « détermine beaucoup plus exactement et amplement tout ce qui appartient à ce sujet et à plusieurs difficultez mechaniques ». Pour ces autres extraits du manuscrit de Roberval, cf. la lettre 484, éclairc.

1. *Le plan estant incliné sur l'horizon, d'un angle donné, déterminer la force qui peut soutenir le poids donné sur ledit plan.*

2. Addition à la mention de la Prop. 10 du *Livre II des Mouvements* dans la *Table des matières* de l'*Harmonie universelle*.

436.

MERSENNE, à Paris,
à NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix.

25 mai 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. 9543, fol. 16 *recto*. — Autographe. — Un feuillet. — La lettre a été publiée pp. 113-115 du recueil cité en tête du n° 231.

Monsieur,

- 1 Vous me contraignez par vostre grand soin et par
vostre bonté qui vous fait faire du bien à tous et à tout
propos, de commencer la presente en vous remerciant
des figures que vous m'avez envoyees de vostre coup¹,
5 lesquelles je ne vous renvoye pas à ce voyage, parce
que je les veux faire voir à MM^{rs} du Puys et à quelques
curieux de cette ville vos amis, comme M^r Bignon, advo-
cat general², chez lequel m'estant dernièrement trouvé,
il vous donna les louanges que vous meritez en bonne
10 compagnie, à M^r Bourdelot³ et à quelques autres.

Si je fais graver les rebords des douze figures, ce sera
en taille douce, quoyque mon graveur (qui est Anabap-
tiste à mon grand regret⁴) m'ayt dit qu'il ne puisse sans

1. Cf. ci-dessus, pp. 170, 185 et 203.

2. JÉRÔME BIGNON, né à Paris en 1589, premier avocat général au Parlement depuis 1631. Il était un grand érudit et publia plusieurs ouvrages.

3. JEAN BOURDELOT à Paris.

4. Quelques planches des *Harmonicorum Libri* de MERSENNE (t. II, pp. 46, 108 et 166) portant la souscription : « H. le Roy fecit ».

huiller vostre papier, ce que je n'ay pas voulu luy permettre, et ce qui m'a fait resoudre à ne mettre qu'en discours ce qui est des figures¹, dont les instrumens sont assez mal faits, dont il ne faut non plus s'estonner que de voir les ornemens que les orfevres mettent à leurs vases, se contentant de représenter les fleurs, fruits etc. grossierement. Il me semble que vous m'aviez escrit que cette tasse estoit de la Chine ; comment est-ce donc que les lettres et l'idiosme sont arabesques, attendu que les Chinois ont d'autres caracteres si differents² ?

Il s'est passé une etrange sedition près de nostre couvent de 3 à 4 mille tant laquais, garçons de boutiques etc. contre nos arballestriers et tireurs d'arquebuse où il y a eu quelque 20 hommes de tuez et toute leur maison ruinee de portes, fenestres etc. et toutes leurs armes emportees. Et deux jours aprez une autre sedition des laquais contre les habitants aux Halles. Mais parce que je m'imagine que Messieurs du Puys et plusieurs autres vous escrivent soigneusement tout ce qui se passe icy de notable, je ne vous en mande rien pour l'ordinaire.

J'ay icy l'honneste homme Liegeois³ qui veut passer par chez vous pour estudier avec Mr Holstein⁴.

Le R. P. Campanella me vint hyer voir et ce mesme jour Cramoisy m'a envoyé sa *Medecine*⁵ imprimee à Lion⁶ que je vais vistement parcourir. Il est hors de

1. Ce projet aussi semble avoir été abandonné.

2. MERSENNE confond les communications de PEIRESC sur la coupe avec celles sur la plaque de Chine (cf. ci-avant, p. 212, n. 1, et ci-dessous, p. 276).

3. HENRI DORMALIUS, chanoine de Liège, savant helléniste.

4. Après être resté deux ans à la Bibliothèque vaticane, où HOLSTEINIUS travaillait depuis 1627 (cf. la

lettre 81), DORMALIUS avait déjà passé quelques jours chez PEIRESC dans l'automne de 1628. Il retourna le voir en juin 1635 en se rendant à Rome.

5. *Medicinalium juxta propria principia Libri septem. Opus non solum medicis, sed omnibus naturae et privatae valetudinis studiosis utilissimum. Lugduni, Ioan. Pillehote, Ioan. Cassin et Francisci Plaignard, 1635, in-4°, 690 pp.*

6. C'est GAFFAREL qui, ayant déjà

doute que cet excellent homme a un grand entendement
 40 et une heureuse imagination*. Et si nous avions encore
 le S^r Galilee, j'aurois perdu l'envie d'aller en Italie dont
 nous aurions les deux plus grands hommes à mon advis.
 J'ay esté soigneux de faire venir d'Italie tous ceux qui
 ont escrit contre luy¹ affin de le deffendre de choses
 45 qu'il a bien anoncées, mais j'ay trouvé qu'ils ne sont
 quasi dignes qu'on les nomme à l'égard de ce grand
 homme ; et ne me croyant pas moy mesme, je les ay
 fait lire à mes amis qui ont trouvé la mesme chose, de
 sorte que je me contente d'agir noblement avec luy en
 50 parlant de ses experiences et des miennes, que vous
 verrez Dieu aydant².

Je prie Dieu, Monsieur, qu'il vous conserve en bonne
 santé et demeure tousjours

vostre trez humble serviteur

55 ce 25 may 1635

F. M. MERSENNE M

Si M^r Gaillard est arrivé³ et que M^r Gassendi ne soit
 pas encore parti⁴, je leur baise humblement les mains.

Je renvoye aujourd'huy vostre manuscrit Arabe à
 M^r du Puys aprez l'avoir retiré des mains de M. Gaul-
 60 min⁵. Si la version s'en peut faire par quelque arabe
 musicien en termes qui soient intelligibles, il sera tous-
 jours temps d'en parler. Il a trouvé quelques mots Per-
 sans qu'il n'entend pas.

publié le *De Reformatione scientiarum Index* (cf. le document 257), avait préparé l'impression de l'ouvrage en question avant de terminer ses vacances en France vers le 10 mars 1635 (cf. t. IV, p. 413).

1. MERSENNE les avait déjà énumérés dans sa lettre à PEIRESC du 4 décembre 1634 (t. IV, pp. 406 sq.).

2. Ainsi MERSENNE semble abandonner son projet d'écrire en faveur

des doctrines de GALILÉE (cf. t. IV, pp. 157, 226 av. éclairc., 406 ; *supra* pp. 106 et 127), peut-être à cause des travaux de FRENICLE et de BOULIAUD.

3. Celui-ci n'arriva à Aix que le 29 mai. Cf. ci-dessus, p. 208, n. 2.

4. Sur ce départ prétendu, cf. ci-dessus, pp. 204 et 209.

5. Cf. ci-dessus, pp. 46, 108, 109, 166-168 et 173-174 ; enfin 217.

Je m'en vais prier M^r Aubry¹ pour rescrire au Reverend Pere Capucin d'Orleans² s'il est revenu des bains, 65
 affin d'avoir quelques unes de ses remarques pour l'*Harmonie* au cas qu'il en eust fait quelques unes au Levant. Si nous avions quelques françois musiciens en Perse, il leur seroit aysé de nous envoyer quelque gros crayon de leur instrument ou de l'apporter avec eux, mais ce 70
 royaume là est trop éloigné de nous pour y avoir de la communication.

I. 40. — Rentré en possession de ses manuscrits par l'intermédiaire de l'ambassade française à Rome, Campanella commença vers cette époque à rassembler et revoir ses papiers avec l'intention de les publier en dix volumes. On put lire dans les *Acta* de la Faculté de théologie de Paris, à la date du 2 mai 1635 : « *F. Campanella accessit ad comitia Facultatis, obtinuitque ut quos voluerit eligat censores suorum operum* ». Le 2 mai 1636 la Faculté jugea « *primo improbandas eas approbationes, quae inscriptae sunt in libris F. Thomae Campanellae Dominicani, nec ferendum in posterum, ut approbatores libri alicujus omnes sumantur ex eodem ordine, cujus auctor libri esse dignoscitur* ». Le premier des dix volumes que Campanella avait projetés, parut à Paris, chez Jean du Bray en 1638 sous le titre : *Philosophiae rationalis partes quinque*, avec un catalogue des ouvrages à venir.

1. AUBERY DU MESNIL.

2. Le P. GILLES DE LOCHES.

437.

MERSENNE, à Paris,
à NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix.

26 mai 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. 9543, fol. 22 *recto* et *verso*. — Autographe.
— La lettre a été publiée pp. 125-128 du recueil cité en tête du n^o 231.

Monsieur,

1 Je ne sçay si je vous escrivis dernièrement qu'un
excellent homme¹ m'est venu voir de Gascogne qui est
venu trouver le Roy pour avoir permission de joindre
les deux mers par Bayonne et Narbonne, sans qu'il
5 demeure aucune difficulté de toutes celles qui se presen-
toient dans les propositions de plusieurs autres qui s'en
estoient meslez. Ils sont quatre qui le veulent entre-
prendre sans qu'il en couste rien au peuple ni au Roy.
Il est fort habile homme en tout ce dont je l'ay entretenu
10 et parle avec un fort bon jugement*.

J'avois aussi peut estre oublié² de vous dire qu'il y
a trois jours que le R. P. Campanella me vint voir.

Le froid a esté si grand aujourd'hui qu'on geloit
dans les chambres.

1. JEAN LEMAIRE, né en 1581, à Chaumont-en-Bassigny (Haute-Marne), mais Toulousain d'adoption. S'étant fixé à Paris, il avait le titre honoraire de Gentilhomme de la Chambre du roi. Il acquit une con-

naissance approfondie, non seulement des sciences exactes, mais aussi des langues. Cf. l'éclaircissement à la l. 10.

2. MERSENNE avait relevé le fait dans sa lettre précédente.

J'ay veu depuis peu un manuscrit de la version de Proclus sur le *Parmenide* de Platon. Et Suisset sur Aristote ; il est imprimé de vieille lettre gothique et n'est pas plus gros qu'un doigt¹. C'est luy qu'on appelle *Calculator*², et l'on veut le vendre 200 Livres, quoiqu'il n'ayt pas seulement une couverture. Et un autre livre de ces vieilles images d'Italie à la main et imprimees, qu'on veut vendre mille escus.

Mr Du Puys a vostre livre Arabe depuis hyer³.

C'est ce que j'ay voulu ajouster à mes dernieres lettres, parce que le sieur Liegeois⁴ qui vous va voir en allant à Rome, a désiré que je vous escrivisse. S'ils peuvent me donner Proclus in *Timaeum*⁵ et *Alcibiadem* qui est desja imprimé en Grec⁶, ils feront un grand coup. Vous les pourrez encourager à cela, luy et Holstenius.

Je ne sçay si vous avez veu les instrumens antiques que l'on m'a envoyé, de dessus les marbres de Rome à plusieurs fois, lesquels j'ay fait graver tous ensemble. Je les ajoute icy⁷, afin que vous en ayez le contentement, et demeure tousjours,

Monsieur,

Vostre trez humble serviteur

F. M. MERSENNE

1. RICHARD SUISSET (SWINSEHEAD). Outre quelques manuscrits, la littérature mentionne un seul ouvrage imprimé de cet auteur, celui qui est indiqué dans la note suivante.

2. D'après le titre de son ouvrage (le seul connu), dont une des premières éditions portait : RICARDI SUISETH Anglicus, *Opus aureum calculationum, quod inscribitur Calculator (Papiae, par Fran. Gvardengum, 1498)*, puis Venise, 1520, etc.

3. Cf. ci-dessus, p. 214.

4. HENRI DORMALIUS, le savant helléniste ; cf. ci-dessus, p. 213.

5. Inséré déjà dans la *Pars II* de l'édition grecque des Œuvres de PLATON, publiée à Bâle en 1543 comme *In Platonis Timaeon Commentariorum PROCLI libri quinque, totius veteris philosophiae thesaurus* (455 pp.).

6. PLATONIS *Alcibiades primus, vel de natura hominis, Graece, Lutet., apud Mich. Vascosanum, M.D.LI. : in-4°*. Le PLATONIS *Alcibiades posterior*, jugé apocryphe, était déjà publié, avec le *Menechme*, tous les deux en grec, à Strasbourg en 1538 (in-4°).

7. On trouve encore ajoutée à la lettre la reproduction que nous avons donnée en regard de la lettre 258.

J'avois tousjours oublié de vous demander vostre avis sur l'une de ces figures, à sçavoir RSQ¹, parce que nous ne sçavons si l'animal Q est un chat, un lion ou un
 40 bœuf que les Egyptiens missent sur leurs cistres ; et M. Naudé, qui me l'envoya n'a peu qu'en conjecturer.

Quant aux flustes AC et BD¹ je ne sçay si se sont *dextrae* et *sinistrae* de Terence, dont il jouoit ses comedies.

Vous verrez si vous en sçaurez quelque chose.

45 Si j'eusse peu faire tirer assez tost la figure de mon instrument de la Chine, je vous l'eusse envoyé ; ce sera pour une autre fois².

Cette veille de la
 Pentecoste 1635.

(au dos :)

A Monsieur
 Monsieur de Peiresc,
 Abbé de Guistres et
 Conseiller au Parlement
 d'Aix
 à
 Aix.

l. 10. — L'idée de joindre l'Océan et la Méditerranée par un canal remontait à l'époque de Henri IV, comme on le sait par Jules-Joseph Scaliger dans un *Discours de la jonction des mers*³ et Charles Bernard dans un ouvrage analogue⁴. L'affaire ne fut pas perdue de vue⁵. Par un arrêt du 23 janvier 1636, le Conseil d'État passa un bail pour la

1. Cf. la quatrième figure de la planche indiquée dans la note précédente, et les considérations de MERSENNE sur cette figure mentionnées dans l'éclaircissement de la lettre 258.

2. Sur cet instrument, envoyé de Londres à CLAUDE HARDY, cf. ci-dessus, p. 49.

3. *Opuscula varia antehac non edita* (Paris, 1610), p. 555.

4. *Discours sur la conjonction des mers* (Paris, 1613), pp. 11 et svv.

5. On trouve un *Mémoire sur le canal des deux mers*, sans date, mais appartenant, semble-t-il, à cette époque, à Paris, *Bibl. nat.*, f. Dupuy, ms 646, fol. 231.

construction d'un canal de navigation, avec Jean le Maire, qui cependant n'aboutit pas. En 1644 on ajouta encore un traité sur le sujet à une traduction d'un livre de Castelli¹, mais ce ne fut qu'en 1662 que Pierre-Paul Riquet, baron de Bonrepos, adressa à Colbert un plan qui fut adopté en 1665 ; le canal était navigable dès 1672, mais il ne fut terminé qu'en 1681. Pendant les négociations, notre Pierre Petit donna lui aussi son avis².

1. *Traitté de la mesure des eaux courantes* de BENOIST CASTELLI, traduit de l'Italian en François, avec un Discours de la jonction des mers, adressé à Messeigneurs les Commissaires

depulez par sa Majesté etc. (Castres, 1644).

2. *Avis et sentimens sur la conjunction proposée des mers Oceane et Mediterranee* (Paris, 1664).

438.

CLAUDE SAUMAISE, à Leyde, à JACQUES DUPUY, à Paris.

1^{er} juin 1635.

Paris, Bibl. nat., f. Dupuy, ms 713, fol. 80 ; autographe. — **Carpentras, Bibl. d'Inguibert** ms 1810, fol. 51 ; copie. — La lettre a été publiée, par Tamisey de Larroque, d'après la copie seulement, pp. 124-126 des *Correspondants de Peiresc V* (*Mém. de l'Acad. de Dijon*, 1882, pp. 326-328).

- 1 ... Vous avez à ceste heure à Paris un chanoine de Liege, nommé Dormal, compagnon d'Holstenius, et qui s'en va à Rome le trouver¹. Je vous prie, s'il vous voit, de luy tesmoigner que je vous l'ay recommandé. Il est extrêmement sçavant en grec
5 et faict de trez bons vers grecz. Le Pere Mersenne le connoist fort et luy a esté recommandé...².

1. Cf. ci-dessus, p. 213.

2. Pour les lettres des DUPUY à SAUMAISE, cf. *Bibl. nat.*, f. Dupuy,

vol. 713, 788, 789, 898 et le ms f. fr. 3934 (118 lettres).

439.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à PIERRE GASSEND, à Digne.

2 juin 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. 12772, fol. 144 ; autographe. — **Carpentras**, Bibl. d'Inguibert, ms 1873, fol. 158 ; copie contemporaine de la main d'un secrétaire. — La lettre a été publiée pp. 507-510 du recueil cité en tête du n° 120.

... J'ay par mesme moyen reçu une lettre du Pere Campa- 1
nella¹ que j'ay creu vous debvoir pareillement envoyer, parce
que c'est sur une plainte que j'avoys faicte à M^r Deodati² de ce
qu'on m'avoit mandé qu'il parloit assez indiscretement de vostre
philosophie, dont j'avoys eu quelque mot aultresfoys du S^r Bour- 5
delot³ et puis une recharge du Pere Mercene⁴ qui me piqua et
extorqua de moy une lettre audict S^r Deodati que je ne suis pas
marry qu'il aye monstree audict Pere Campanella, où je luy
lavoys la teste comme il falloit. Et croys bien qu'il sera plus sage
à l'advenir. Vous verrez l'echappatoire qu'il prend à distinguer 10
et restraindre ses contradictions à la seule persone d'Epicure,
pour en separer la vostre, mais je luy repliqueray bien encores
ce qu'il fault⁵, et veux croire que ce n'aura pas esté inutilement
que je l'auray fait lever à ce coup...

1. Lettre du 25 mai 1635, par laquelle CAMPANELLA s'excusa de ses médisances sur GASSEND. Elle est conservée à Paris, Bibl. nat., f. fr. 9450, fol. 241 et imprimée dans TOMMASO CAMPANELLA, *Lettere*, ed. Spampinato (Bari, 1927), pp. 301-303.

2. Cf. ci-dessus, pp. 165 (avec éclairc.).

3. Sur JEAN BOURDELLOT, cf. ci-dessus, pp. 200, 202 et 212.

4. Cf. ci-dessus, pp. 165, 199 et 202.

5. Cf. ci-dessous, p. 258, n. 5.

- 15 ... Ce pendant le bon M^r Dormalius pourroit arriver... ; il nous parlera *de visu* de la machine du P. Linus... Je vous envoie donques tout ce que m'en ont escript le S^r Diodati sur la relation du S^r Gallé Liegeois, le S^r Rubens, le Pere Silvestre et le S^r Galilee¹...

1. A propos de cette correspondance, cf. ci-dessus, pp. 130 et 160.

Sauf la lettre de RUBENS, ces réponses semblent perdues.

440.

BENEDETTO CASTELLI, à Rome,
à GALILEO GALILEI, à Florence.

2 juin 1635.

Florence, Bibl. naz., mss Gal., P. VI, t. XII, fol. 148. — Auto-
graphe. — La lettre a été publiée au *t. XVI (1905)*, p. 270, de l'*Ed. naz.*
des *Œuvres de Galilée*, sous le n° 3.130. Le présent passage manque dans
le texte donné par Alberi à la p. 99, *t. X (1853)* de son édition : *Le*
opere di Galilei, prima edizione completa, etc...

Un Sig.^{re} medico Francese¹ mi diede l'incluso polizino di
difficolta fatta in Francia² da non so chi contro l'opinione di V.S.,
come vedra ; e havendomi ricercato di parere, non sono voluto
entrare in altro che in promovergli un dubbio contro, come V.S.
vedra pure dall'incluso foglio...

1

5

1. PIERRE MICHON (BOURDELOT)
à Rome.

2. Pour des pièces analogues, cf. les
lettres du 5 septembre 1633 et du

1^{er} novembre 1634 (nos 271 et 390).
Nous en publions quelques-unes dans
l'*Appendice II* à la fin de ce volume.

441.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à PIERRE GASSEND, à Digne.

3 juin 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. 12772, fol. 146. — Autographe. — La lettre a été publiée pp. 510-514 du recueil cité en tête du n° 120.

- 1 ... J'oublioy de vous dire que M^r Gailhard m'a apporté la
 pierre flottante du bon P. Mercene¹ dont nous fait aujourd'huy
 la preuve qui est trez belle à voir. Ell'est de couleur roussastre
 comme la rouille du fer et semble de consistance quasi comme
5 le gres sans aulcunes concavitez comme la pierre ponce. J'en
 feray toutes les preuves que je pourray tant au feu qu'ailleurs...

1. GAILLARD avait quitté Paris en
mai. Sur cette pierre de Poitiers,

cf. t. IV, pp. 253, 261, 328 et ci-des-
sus, pp. 141-142 et 214.

442.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à N. AUBERY, sieur DU MESNIL, à Paris.

5 juin 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguibert, ms 1874, fol. 711 *recto*. —
Copie de la main d'un secrétaire.

... J'ay reçu la pierre flottante du bon P. Mercene qui nous 1
va bien donner de l'exercice. Dieu aydant, et possible à d'autres,
puisque je la tiens. Car possible ne m'eschapera-t-elle pas sans
nous ouvrir le chemin à des notices bien plus curieuses que
n'avoit creu ce bon Pere qui n'y regarde pas de si prez...¹. 5

1. Sur les espoirs que PEIRESC fondait sur l'étude des propriétés de cette pierre,
cf. référ. page précédente.

443.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à JACQUES DUPUY, à Paris.

5 juin 1635.

Paris, Bibl. nat., f. Dupuy, vol. 718, fol. 159 *recto*-160 *verso*.
— La lettre a été publiée pp. 322-326 du recueil cité en tête du n° 298.

- 1 ... Je suis bien aise qu'ayez retiré le manuscrit Arabique de
la musique¹, d'autant que j'avoys apprehension que le bon
P. Mercene n'eusse pas le credit de le retirer quand il vouldroit
de celuy à qui il l'avoit voulu confier... Il n'y auroit pas grand
5 mal que vous me le renvoyiez pour le faire voir à ce Turc² et
tascher d'en tirer pied ou aisle, puisque cez Messieurs de delà y
trouvent tant de difficulté. Et je tascheray de le vous renvoyer
incontinent pour le faire tenir à M^r de Saulmaise. Le R. P. Mer-
cene m'avoit mandé que M^r Hardy l'avoit tout traduit hormis
10 quelques mots Persans, et depuis que M^r Gaulmin³ se faisoit
fort d'en venir à bout. Je l'avoys semond de m'envoyer la ver-
sion de M^r Hardy pour tascher d'y faire suppleer les mots Per-
sans, mais il ne l'a pas voulu lascher sans qu'elle fust en perfec-
tion. Et l'autre encore moins et l'on y avoit voulu consulter
15 un bon P. cappucin⁴, qui y eust possible penetré plus avant

1. Cf. ci-dessus, *passim* et notam-
ment pp. 108, 165 sq., 173, 201 sq.,
209.

2. Sur lui, cf. ci-dessus, p. 168 et ci-
dessous, p. 256.

3. Sur GILBERT GAULMIN, cf. ci-
dessus, pp. 46, 167 et 173-174.

4. Le Père GILLES DE LOCHES. Sur
son étude du manuscrit, cf. ci-dessus,
p. 166, et ci-dessous, p. 325.

qu'on ne veult croire, mais c'avoit esté fort à contre temps dans la semaine sainte et avec trop de precipitation pour l'avoir devant Pasques, car il luy eust fallu quitter ses sermons dont il ne se pouvoit pas dispenser. Tout ce que j'en ay peu tirer par le bon P. qui a esté le plus à mon goust a esté d'entendre que la diversité des couleurs n'y estoit pas inutile comme je me l'estoys tousjours persuadé, esperant que le temps le fera encores mieux paroistre, Dieu aydant, tost ou tard...

444.

(CHRISTOPHE) VILLIERS, à Sens, à MERSENNE, à Paris.

(10 juin 1635).

Paris, Bibl. nat., f. fr., nouv. acq. 6205, pp. 838-840 (fol. 316 recto-317 verso). — Autographe. — Deux feuillets in-fol.

Il manque l'indication de l'année, mais comme Mersenne a parlé de plusieurs questions soulevées dans cette lettre (par exemple sur la jonction des deux mers) dans une lettre à Peiresc du 26 mai 1635 (cf. ci-dessus, n° 437), l'année est ici aussi 1635. Pâques étant alors le 8 avril, la Pentecôte le 27 mai, et par conséquent la Fête-Dieu le 7 juin, la date complète de la lettre est celle qui est indiquée ci-dessus.

Mon Reverend Pere,

1 Je ne doute point que les arts en ce temps remplis de curieux, n'acquiescent quelque nouvelle perfection et une methode plus facile pour parvenir à icelle. Il n'y a qu'à la mettre en avant et la faire autorizer.

5 Ce Tholousain¹ qui vous a vu et communiqué ce qui n'est point à rejeter, ne vous a pourtant rien dit de nouveau, ce me semble, puisque vous observez après Maillard² que dès l'an 1547 ces sept notes estoient en

Mon R^d P. — 8 ces 7 notes. — 5 non à la ligne.

1. JEAN LE MAIRE à Paris. Cf. ci-dessus, pp. 216 et 218 (éclairc.).

2. *Les tons* (Tournay, 1610). Sur

cet ouvrage et le passage dont il s'agit, cf. l'éclaircissement à la lettre 277. Cf. aussi lettre 288 (texte).

usage, que Puteanus encore¹ propose, mettant *bi* pour
sy et les notes *bo ce di ga lo ma ni* sont encores les mesmes, 10
les voyelles n'estant changees ains seulement les consones.
Qui m'a fait juger que cet homme devoit estre fort aagé
se disant inventeur de ces sept notes, ou bien menteur,
suivant vos ecris, bien que je ne veuille pas nier que ces
sept notes n'ayent esté trouuees par plusieurs, ou n'ayent 15
peu estre trouuees*. Ainsy le S^r Granjean² enseignant le
premier en ce pays il y a plus de 40 ans, ces sept notes,
s'en est faict l'auteur et inventeur, peut-estre seule-
ment envers les ignorans, ayant confessé à quelques per-
sonnes qu'il avoit appris ces sept notes à Paris autrefois. 20

Et quant à ce que je vous ay mandé³ que j'avois
reduit le *b mol* et \sharp sous sept ou huit notes *ut re mi fa*
sol la $\frac{\sharp ni}{p fa}$ *fa ut*, je vous assure que les touches de la violle
m'ont seules appris ce raccourcy, que je me suis esmer-
veillé pourquoy tant de tems s'est passé sans que les 25
instructeurs l'ayent enseigné, veu qu'il n'y a celuy qui
ne l'aperceust s'il n'eust esté plongé et offusqué de
l'embaras de cette vieille gamme. Si cet homme l'entend
comme je vous ay plusieurs fois mandé, à la bonne heure
ce raccourcy en sera toujours mieux receu, principale- 30
ment s'il est suivant vostre sentiment. Que s'il entend
ces sept notes comme s'ensuit :

ut re mi fa sol la R ni ut
sol la ni ff ut re mi fa sol

dont les unes sont par \sharp , les sept autres par *b mol*, qui ont 35
pourtant une mesme suite montant ou descendant, il

13, 15, 17, 20 et 32 ces 7 notes. — 16-17 le 1^{er}. — 22 7 ou 8 notes.
35 les 7 autres. — 21 et 33 non à la ligne.

1. Cf. les lieux cités dans la note
précédente.

2. Sur lui et son invention pré-

tendue, cf. les lettres 285 et 288.

3. Cf. ci-dessus, pp. 16 sq., 54 sq.
et 111 sq.

ne raconte que les modes ou methodes susdites et ne dit rien qui n'ayt esté il y a près de cent ans. Mais vous estes pour en juger.

- 40 Il met aussy en avant qu'il a trouvé nouvelle façon d'escrire la musique. Et c'est ce qu'avez aussy remarqué en vostre *Genese*¹ qui n'est point non plus à mespriser, veu que au lieu qu'en cinq lignes, on n'y met que une partye, par cette methode nouvelle autant de lignes
45 autant de parties*. Ce qui seroit, ce semble, plus à propos, puisque en quatre ou cinq lignes on auroit toutes les parties ensemble, n'estoit qu'il est vray que les notes dont on s'est servi jusques à present, sont fort commodés pour les valeurs des mesures, quoyque d'autre part il
50 me sembleroit qu'on pourroit aysement accommoder à ces lettres les valeurs et les octaves en haut ou en bas, pourveu que les sept notes feussent toutes diverses et qu'il n'y eust deux *mi* ou deux *fa* en octaves, ainsy que vous ayt autrefois mandé et qui mettroit pour les
55 octaves d'autres consonnes, afin de n'estre obligé à tant de signes. Je pense que ne se trouveroit tant de difficultés, car chaque octave auroit sa diversité. Par exemple : faites que les deux octaves susdites soient jointes et facent une quinziesme *ut re mi fa sol la* \sharp *ni bu ce di* ³⁰²⁰ *ga*
60 *lo ma* \flat *pi ut*, vous n'aurez que faire de signe pour monstrer les notes hautes ou basses, pourveu qu'elles ayent diverses consonnes. Mais cette nouveauté, dira-on, ne sera pas recevable. Cela peut estre, et neantmoins je ne la trouve pas plus difficile que de repeter l'octave
65 par une mesme note. Si vous vouliez pourtant vous servir des sept notes *u r m f s l n* pour monstrer l'octave, ne

46 4 ou 5. — 52 les 7 notes. — 59 une 15^e. — 66 des 7 notes. — 40 non à la ligne.

1. A propos du système de CHARLES DE NAVIÈRES dans les *Quaest. in Gen.*

(1623), col. 1604-1605 et 1694-1696. Sur lui, cf. la lettre 391, éclairc.

faudroit qu'adjouster un point dessus V̇ et feroit l'octave en haut, ou au dessoubz V̇ et feroit l'octave en bas. Ainsy des autres. Et pour les valeurs, j'estimerois que la grandeur des lettres suffiroit pour expliquer les mesures, comme avez remarqué. Ainsy faisant et ayant pris garde à quelques inconveniens, je pense que cette façon ne seroit pas du tout à rejeter*.

Pour ce qui regarde le moyen de joindre la mer Meditteranee à l'Ocean¹, c'est à dire comme je pense faire descendre la mer qui est à Narbonne et la faire passer dans la Garonne pour la faire descendre dedans l'Ocean, je pense que cela se peut faire, mais avec une despense plus que Royale. Et cela a esté ja proposé du temps de Henry 4. Or je croys que cela se peut faire d'autant plus aysement que la mer Meditteranee est plus haute que l'Ocean, dans lequel elle se desgorge par le destroit de Gibraltar.

Les *vitilignes* dont parle Galen et les autres medecins, n'appartiennent pas seulement aux chiens, mais aussy aux hommes, et c'est une maladie cutanee qui occupe le cuir plus superficiellement et on l'apelle *alphus*, ἀλφός, blanc, quelquefois noir, tachant la peau de marques blanches peu sensibles et autrefois noires; que si ce mal est plus profond de beaucoup que la peau et que la peau soit toute blanche, et non pas marquettee, on l'apelle *leuce*, λεύκη, *vitiligo alba* qui a fort peu de sentiment.

Du rang de laquelle maladie n'est pas la marque des sorciers, d'autant que cette marque n'est qu'à une partye

75, 86 et 96 non à la ligne.

1. Cf. ci-dessus, pp. 216 et 218-219.

seulle. Ce *vitaligo*, l'une et l'autre espece, est repandue par tout le cuir. Cette marque ne se voit, et jamais ne
 100 se peut veoir, du sorcier, car le demon luy imprime ès partyes que sa veue ne peut apercevoir. Je vous laisse à penser la raison.

Ce *vitaligo* se fait veoir partout. Cette marque est du tout insensible, du moins au milieu d'icelle, ou *vitaligo*
 105 universel ou celuy qui n'a que des marques n'ayt pas tellement stupefié qu'il n'y ait quelque resentment, parce que la partye n'a du sens qu'à cause que elle est remplie d'humeur froid et espois. Cette marque ne se
 110 voit qu'en ceux, ou qu'en pays, qui sont plus sujets à ces sortileges et ne se voit point à d'honestes gens. Autrement pourquoy ne seroit-elle plus commune ? Le *vitaligo* quoyque rare, pourtant vient-il en quelque contree maritime et aqueuse.

Bref je sçay bien qu'il y en a qui disent que tous les
 115 hommes ont une marque insensible, mais qu'elle ne se voit pas. Voyez quelle bonne raison pour improuver ces marques de sorciers et establir leur incredulité. Certes ilz devroient faire veoir que ceux à qui on trouve ces marques, sont gens de biens et que les accusations qui
 120 se trouvent contre eux, sont toutes fausses ; puis on les croira.

Pour moy j'ay esté en croyance que les maladies qu'on disoit estre de sortilege, estoient toutes resveries. Mais quand j'ay veu et que j'ay ouy gens de croire que
 125 telles maladies se guarissent quand il plaist aux sorciers en un instant, j'ay commencé à penser qu'il y en avoit plus qu'on ne croyoit.

Il y a longtemps que je n'ay veu ceste damoiselle parlant¹ ; ne vous en puis que dire, sinon que j'ay appris

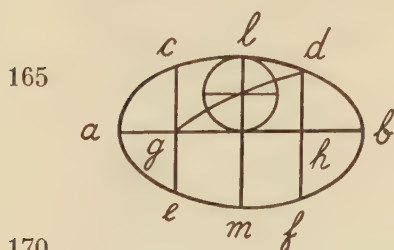
103 *vitigo*. — 103, 114 et 128 non à la ligne.

1. Cf. ci-dessus, pp. 84 et 154.

qu'elle est tousjours en mesme estat, c'est à dire alter- 130
 nativement tantost mieux, tantost pis. Pour ces sorts
 faut estimer que le demon les ayt mis ou ilz ont esté
 trouvez, car le sorcier n'estoit jamais entré en sa chambre.
 Or pourquoy le demon se sert de ces sorts, veu qu'il s'en
 peut en effect passer, je ne pense autre raison sinon qu'il 135
 a quelque plaisance en ces signes et ouvrages de male-
 fices, comme quand les folets se plaisent à faire veoir
 leur malice par des peurs, par des bruits, par des appa-
 ritions etc^a. Nous en avons eu un dans nostre voisinage,
 il y a bien 15 ans, qui travailloit une maison. En ven- 140
 dange, comme on amenoit le vin, on voyoit en la cour
 que le vin s'en alloit comme par un fosset ; estant bou-
 ché il en faisoit un autre, et ainsi continuant jusques à
 ce qu'on eust levé le vaisseau sur bout. Le lendemain
 quatre ou cinq dames estant au feu de ladite maison, 145
 aparut à un enfant qui y estoit, un verre aux solives ou
 plancher d'en haut, lequel tournoyot et glissoit sans
 tomber. Et comme l'enfant s'escria de ce qu'il voyoit,
 les dames prirent gardes, mais ne veirent plus rien. Et
 aussytost sans ouvrir une armoire qui est à la cheminee, 150
 tira une bouteille de terre ou buette à l'huile, qu'il jetta
 de telle sorte dans le coin de la cheminee qu'elle fut
 brisee en mille particules et l'huile rejaillit sur les habits
 de deux de ces dames qui estoient les plus proches du
 coin, en sorte qu'ils en furent tout perdus et elles d'autre 155
 part toutes esperdues. Voyez comme cela se peut faire.
 Ce n'est point fable, non plus que d'autres qui sont icy
 arrivez. Mais ce suffira.

Venons à vostre ovale et ellipse que décrit le point 160
 d'une boule en l'air.

J'y ay pris garde de plus prez que jamais. Je n'ay peu apercevoir autre chose que la premiere fois¹, c'est



à sçavoir que l'arc CD est un parfait segment de cercle qui a son centre en la ligne LM. Mais pour l'arc DB ou DBF, je n'en ay peu trouver le centre par la mechnique ou ayde du compas appliqué le long de la ligne AB, et ne crois qu'il s'en puisse trouver un en H

ou autre partie voisine si l'on fait exactement et à perfection l'arc ACDB.

Je n'ay pu non plus trouver en cette demye ovale deux lignes comme GD et DH, qui soient bien egalles, jointes ensemble, à la ligne AB. Et ce pour n'avoir les centres des arcs DBF et CAE. Vous y penserez encore, car la veue mesme dicte que l'arc DBF estant bien fait par ce roulement de boule, n'est point segment de cercle, et partant que toute l'ovale ne seroit parfaite qu'à peu prez.

Si je me suis trompé, vous pourrez corriger tout. Je ne laisseray d'en faire encore à loysir une exacte recherche par quelque autre moyen*.

Ce pendant j'avoue ce que dites du manichordion. Je me suis estonné comme je n'ay point pensé à cette draperie qui est visible surtout pour la raison.

Quant est des tuyaux dont je vous ay escrit², ils ne parlent pas comme les autres, car ilz n'ont ny base ny bouche, mais bien en soufflant dedans ou travers, on y

162 la 1^{re} fois. — 161, 181, 184 et 187 non à la ligne.

1. Cf. ci-dessus, p. 122. Sur les études de MERSENNE sur la figure de la cycloïde vers cette époque, cf. p. 105 et l'éclaircissement ci-après ; pour

celles de VILLIERS, pp. 155 et 166 ; de CORNU, pp. 180-181.

2. Cf. ci-dessus, pp. 54, 99, 177-179, et ci-dessous, pp. 252-253.

aperçoit quelque ton sourd obscur qui se retient ou à 190
 bien peu près quand il est accommodé de sa base et de sa
 bouche. Or ce posé il ne vous faut pas estonner si le rond
 réduit en quarré, change d'un ton mineur, parce que le
 rond contient mesme plus d'eau que le quarré, ainsy
 que j'ay deja escrit¹. Et partant ce semble que le ton 195
 doit aussy estre diferent.

Nos malades des champs et de la ville m'ont empesché
 de faire nouvelles experiences de tuyaux. Ce sera pour
 la premiere foys.

Ce pendant je vous prie me tenir pour, 200
 Monsieur,

vostre tres humble serviteur

DE VILLIERS

de Sens, le Dimanche
 d'après la feste Dieu.

(au dos :)

Au Reverendissime
 Reverend Pere Mersenne,
 Religieux Minime
 au Couvent de la Place Royale
 à
 Paris
 de port deux solz

(à côté de l'adresse :)

S'il vous plaist, vous
 ferés responce Aux
 Troys Mores, Rue de
 la Mortellerie, pour
 Lundy.

l. 16. — Le Maire aurait fait l'invention de sa solmisation sans
 muances vers l'année 1605 ; elle se placerait donc entre celle de Wael-
 rant (1517-1595) et celle de Granjean, qui semble postérieure (cf. let-
 tre 277, texte et éclairc.). « Porro » — écrit Mersenne² — « Le Maire,

192 faut omis. — 196 et 200 non à la ligne.

1. Cf. ci-dessus, p. 193.

2. *Harmonicorum Libri, t. I (1636),*
Lib. VIII, Prop. 16, Coroll. 2, p. 183.

vir admodum eruditus, asserit se abhinc triginta annis illius septimae syllabae SI, vel BI vel NI, inventorem esse, quidquid alij secus existimant, in cujus locum sufficit syllabam za, quod facilius pronuncietur, quodque distinctionem \mathbb{H} *quadrati bque mollis tollat, modo à la ad za fiat semitonium per b molle, et tonus per* \mathbb{H} *». De même dans son ouvrage français : « Je di donc que si l'on fait suivre za, inventé par le sieur Le Maire, après la 6^e syllabe la, toute la difficulté du b mol et du b quarré sera reduite à la syllabe za, laquelle s'entonnera un ton ou seulement un demi-ton plus haut que la. Et pour ce sujet l'on mettra tousjours un diese dessous lorsqu'elle sera plus haute d'un ton, et si la diese n'y est pas, elle sera seulement plus haute d'un demi-ton que le la.... »¹. Dans son exemplaire de main² Mersenne nota à l'encre : « Au lieu des six syllabes de Guy Aretin on en met maintenant 7 pour faire les muances. Et pour ce sujet Le Maire fait sa taraderie qu'il nomme de ces motz : ta, ra, ma, fa, sa, la, za, dont il diese ta, ra, fa, za afin de faire le demi-ton partout comme tous les instrumens. Il prend tousjours le fa ou ut en ffa ut, de sorte que le za est un ton sur le la par b mol. Et pour lors il ne faut pas dieser le fa, mais bien le za, et lorsqu'on chante par \mathbb{H} quarré, on diese le fa et le za »³. Cf. ci-dessous, pp. 271, 292 et 293.*

I. 45. — Sur une méthode pour représenter la musique par des lettres ou des nombres au lieu de notes, cf. outre le système de Navières (ci-avant lettre 326, éclairc.), celui de Cousu (lettre 405, éclairc.). Pour une notation par nombres Mersenne énumère plusieurs méthodes dans son ouvrage latin⁴ et dans son ouvrage français, où il donne une table pour quatre octaves, de sorte que « il est tres facile de composer et d'escrire toutes sortes de compositions par le moyen de ces nombres »⁵.

1. *Harmonie universelle*, t. I (1636), *L'art de bien chanter*, Prop. 2 (*Expliquer une autre methode pour apprendre à chanter et à composer sans les notes ordinaires, par le moyen des seules lettres de l'alphabet sans muances*), p. 342.

2. Conservé à la Bibl. du Conservatoire des Arts et Métiers à Paris. On trouve ces notes réunies (en copie) dans le manuscrit *Paris, Bibl. nat. f. fr. 12357*.

3. La note se rapporte au *Livre des Genres*, etc. Prop. 1, p. 145 au commencement. Cf. le ms *f. fr. 12357*, fol. 13 recto.

4. *Harmonicorum Libri*, t. I (1636), *Lib. VII*, Prop. 18 (*Systema seu canonem exhibere, quo cantilenæ omnes numeris continuas sonorum omnium rationes continentibus scribi notarique possint*), pp. 146-152.

5. *Harmonie universelle*, t. I (1636), *Livre IV De la Composition*, Prop. 17 (*Expliquer la tablature universelle des raisons harmoniques, etc.*), p. 247. Cf. aussi Prop. 18 et 19 (*Expliquer deux autres sortes de tablature qui peuvent servir pour entendre la theorie en chantant, etc.*) pp. 250-254.

Cela est illustré par une composition à 4 voix de Du Caurroy : *Misericordias Domini in aeternum laudabo* en lettres de la solmisation¹ et par deux autres compositions, du même auteur, à 7 et 8 voix : *Misericordia et veritas* dans la même notation².

I. 74. — Mersenne n'oublie pas de mentionner dans ses ouvrages les propositions de Le Maire pour apprendre à chanter et à composer sans les notes ordinaires. Dans son ouvrage latin, il continue ainsi le passage cité ci-dessus, pages 235-236 : « *quibus addidit novos characteres, ut unicâ lineâ vox seu pars quaelibet contineatur* », et il donne des exemples³. De même il donne dans son ouvrage français deux méthodes « dont l'une (de Le Maire) se sert des premières lettres d'*ut, re, mi* etc. et l'autre (de De Cousu) des nombres ordinaires », « Ledit Le Maire » — ajoute-t-il — « se sert de nouveaux caracteres tres favorables pour la composition, qui ne sont point differens des premières lettres des 7 syllabes precedentes *ut, re, mi*, etc. qu'en ce qu'elles portent la valeurs des temps »⁴. Ailleurs⁵ Mersenne parle encore de la septième note introduite par Le Maire, « dont il promet de donner un traité au public avec une maniere de chanter et de composer sans les notes ordinaires ». Peut-être le Minime avait-il ce traité sous la main lorsqu'il rédigea dans son exemplaire personnel la note marginale déjà citée⁶, et qu'il continue de la manière suivante : « Voicy ses caracteres : $\checkmark \nu \cup \delta \delta \# z$ et avec valeur de notes : $\checkmark \nu w \delta \delta \# z$ », qu'il poncture ou virgule différemment pour les faire finir à l'estendue de 4 ou 5 octaves et chacun confesse que la composition est plus aysee avec ses caracteres, à raison que n'ayant qu'une seule ligne pour chasque partye, l'on voit plus viste et plus aysement les consonances ou dissonances que l'on fait. Mais j'ay donné ma methode de composer en ceste façon dans les 2, 3 et 4^e Propositions du VI Livre de la Composition⁷, et vaut mieux mettre le *ba, bi* d'Olivet »⁸.

1. *Harmonicorum Libri, t. I (1636)*, Lib. VII, Prop. 18, Coroll. 3, p. 150 et *Harmonie univ., t. I (1636)*, *L'art de bien chanter*, Prop. 2, p. 345. La même composition avait été donnée en notes au Livre IV de la Composition, Prop. 25, p. 272.

2. *Harmonie univ., t. I (1636)*, *L'art de bien chanter*, Prop. 3 (*Expliquer tous les caracteres necessaires pour escrire et composer aisement pour toute sorte de musique, etc.*), p. 349.

3. *Harmonicorum Libri, t. I (1636)*,

Lib. VIII, Prop. 16, Coroll. 2, p. 183.

4. *Harmonie universelle, t. I (1636)*, *L'art de bien chanter*, Prop. 2, p. 342.

5. *Ibid., t. II (1637)*, Livre II des *Instrumens*, Prop. 12, p. 90.

6. Cf. les notes 2 et 3 de la page 236.

7. Il faut lire : de *L'Art de bien chanter*. Cf. l'éclaircissement précédent.

8. C'est-à-dire : d'ADRIEN BANCHIERI, moine d'Olivet. Sur son livre *Cartella musicale (1614)*, cf. la lettre 277 (éclairc.).

l. 183. — Dans la partie de son grand ouvrage français que Mersenne envoya imprimée à Peiresc le 17 septembre 1635¹, Mersenne résume ainsi ses connaissances sur la figure de la cycloïde, lorsqu'il veut « sçavoir quelle est la figure que décrit la boule qui roule sur un plan. Je dis *qui roule*, d'autant que si elle glisse seulement, elle décrit autant de lignes droites qu'il y a de points dans sa demie circonference, dont la plus longue et la plus haute est perpendiculaire à l'extrémité de son axe. Mais quand elle roule, le point d'attouchement, qui la soustient sur le plan, décrit une demie-ellipse à chaque tour qu'elle fait, de sorte que la boule qui fait cent fois la longueur de sa circonference en roulant, décrit cent moitez d'ellipses. Semblablement chaque point de la boule décrit des parties d'ellipse, comme monstre l'expérience, en faisant rouler une poulie, ou quelqu'autre corps rond, dont on marque le mouvement par le moyen d'un crayon sur une ardoise mise à costé du corps qui roule un tour entier ». Et ensuite² : « Si l'on use dextrement de différentes roulettes de bois, de charton, ou d'autre matiere, en les faisant rouler et en marquant les lignes qu'elles font en l'air sur une ardoise ou sur du papier tandis qu'elles feront un tour entier, l'un decrira des ellipses de telles grandeur que l'on voudra, plus viste et plus justement que par la pointe ou les autres methodes dont on use ordinairement. Car le diametre de la roulette³ sera toujours la moitié du petit diametre de l'ellipse et le grand sera egale à la circonference, ; mais les ellipses seront toujours d'une mesme espece. Or l'on peut determiner quel doit estre le cone pour l'engendrer par sa section, mais les compas qui descrivent toutes sortes de lignes ou sections coniques, sont beaucoup plus excellens que la pratique de la boule qui se meut laquelle ne décrit qu'une seule sorte d'ellipse ». Nous avons relaté (pp. 104 sq.) que Roberval avait déjà trouvé la figure exacte de la courbe et même sa quadrature, sans publier encore ses résultats. Il déclarait plus tard⁴ avoir trouvé encore d'autres propriétés métriques de la courbe entre les années 1635 et 1640.

1. *Harmonie universelle*, t. I (1636), *Livre II des Mouvements de toutes sortes de corps*, Prop. 9 : ... examiner la figure du mouvement d'un globe roulant sur un plan horizontal, et si le roulement est plus viste que le coulement (p. 120).

2. Même Proposition, Corollaire 1.

3. On remarque que MERSENNE se sert de ce nom dans un autre sens que BLAISE PASCAL qui l'applique à la courbe décrite.

4. *De Trochoïde ejusque spatio* (Divers ouvrages de math. etc. (1693), p. 276.

445.

MERSENNE, à Paris,
à NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix.

14 juin 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. 9543, fol. 23 *recto* et *verso*. — Autographe.
— La lettre a été publiée pp. 128-130 du recueil cité en tête du
n° 231.

Monsieur,

La presente sera pour vous dire que j'ay desja fait 1
voir l'inscription de vostre tasse¹ à l'un de nos Arabes,
qui dit qu'il n'est pas bien torné en françois. Mais je la
veux monstrier à M. Gabriel², affin d'en avoir son avis,
et puis je vous renvoyeray le tout. 5

M. Gaulmin m'a prié de vous escrire sur les livres
qui vous sont venus du Levant³ :

1° qu'il desireroit bien en avoir le catalogue,

2° que vous en pourrez faire achepter d'excellents 10
et à grand marché à Damas et qu'il le sçait de bonne
part, pourveu que vous y ayez quelque amy qui s'y
connoisse.

1. Cf. ci-dessus, pp. 170-171, 186-187, 203 et 212.

2. GABRIEL SIONITA. Cf. ci-dessous, 1. 30-34.

3. Cf. ci-dessus, p. 135.

Le Reverend Pere Perier¹ qui nous a icy honorez de sa bonne compagnie, vous rendra la presente et vous
 15 tesmoignera le desir et l'esperance que j'ay de vous aller voir quelque jour quand il plaira à Dieu et aux superieurs, d'où je pourray aprez donner jusques à M. Dony pour voir l'Italie, quoyqu'il semble que les guerres² nous
 20 doivent empescher longtemps, si Dieu n'a pitié de nous et ne nous donne la paix.

Je ne sçache icy rien de nouveau pour le present.

Je voudrois bien sçavoir de quelle force sont les aymants les meilleurs que vous ayez veus sans estre
 25 acreuz, parce qu'on me dit icy qu'on en a veu qui levoient 8 fois aussi pesant qu'eux, ce que j'ay de la peine à croire. J'en ay veu un qui leve deux fois et demi aussi pesant qu'il est, et c'est le meilleur que j'aye jamais tenu.

Quelques-uns tiennent qu'il y a des pierres qui attirent l'or ; je n'en ay pas veu l'experience.

30 J'estois près de vous renvoyer vos figures de vostre tasse par le R. P. Perier, mais estant allé voir M. Gabriel Sionita, ayant vu l'interpretation que vous m'en avez envoyee et lu l'escriture de la tasse, il a trouvé cinq choses :

35 La 1^{re} que le Turc³ n'a pas escrit comme il y a sur la tasse, mais d'autres choses fort differentes ;

1. Ce Minime, résidant à Aix avait été enfermé en juin 1634, avec un collègue, au château d'If près de Marseille, par commission du Garde des sceaux. Nous avons deux lettres qu'il adressa d'Aix à MERSENNE en 1647 et 1648.

2. La guerre avec l'Espagne ayant repris dès le début de 1635, les Français s'étaient emparés en avril 1635 de tous les passages de la Valteline, occupés par les Espagnols, et le Duc

de Rohan, prince de Léon, chef du parti protestant en France, travailla à les faire fortifier ; soutenu par les Vénitiens, la Savoie et le pape, il fit une campagne mémorable (cf. les *Mémoires et Lettres de HENRI, duc de Rohan, sur la guerre de la Valteline, t. I (Paris, 1758)*). Sur les événements de guerre au nord, cf. ci-dessous, p. 303.

3. Sur ce Turc, cf. ci-dessus, pp. 168 et 226.

la 2^e que ce qu'il a escrit n'est pas la pluspart Arabe, mais des mots barbares et qui ne signifient rien du tout ;

la 3^e que ce qu'il a mis d'arabe il a si mal tourné qu'il ne signifie quasi rien de ce qu'il a mist. Je luy ay laissé le tout affin de l'escire et de le torner comme il faut, de sorte que j'attends de vous le renvoyer en meilleure forme. 35

la 4^e que ce gros caractere quarré Arabe de la tasse n'est pas ancien, ni consequemment la tasse ; 40

la 5^e qu'on en expose de semblables au marché de ces pays là aussi vulgairement qu'icy des pots de terre ou d'autres hanaps à vendre.

Pour l'empreinte de cire¹ il ne connoist rien aux caracteres. C'est chose estrange que pas un Europeen ne sçait lire le Chinois ; il me semble qu'il y a bien de la negligence en cela. Si le passage estoit libre par la Tartarie il faudroit essayer d'envoyer quelque jeune homme pour l'apprendre. M. Gaulmin m'a dit qu'il y a de semblables figures dans le livre de l'Inde orientale² ; j'y chercheray à la premiere commodité. 45 50

Je suis tousjours en grande patience pour attendre les caracteres du Sr Ballard, affin d'achever mes livres. S'il ne veut pas me despescher, je vous les envoyray tels qu'ils seront. 55

1. Cf. ci-dessus, pp. 170 et 185.

2. Il s'agit du livre de JEAN-HUGUES VAN LINSCHOTEN, dont nous avons donné le titre dans le dernier éclaircissement à la lettre 211. « L'on peut voir d'autres instrumens des Indes » — écrivit MERSENNE dans son grand ouvrage — « dans l'*Histoire orientale et occidentale*, car ceux de Java disposent leurs cannes et leurs

bassins comme nos tuyaux d'orgues ou nos cloches pour faire leur musique dans la troisieme partie de l'Inde orientale. D'où l'on peut conclure que l'harmonie est receue et usitée dans tous les endroits de la Terre » (*Harmonie universelle*, t. II (1637), *Livre des instrumens de percussion*), Fautes d'impression après la Prop. 31 (p. 77).

Je prie Dieu de vous conserver en bonne santé et
suis toujours,

Monsieur,

vostre trez humble serviteur,

60 de Paris, cet Octave
du S^t-Sacrement.

F. M. MERSENNE

(au dos :)

A Monsieur

Monsieur de Peiresc,

Conseiller en la Cour de

Parlement d'Aix en Provence

à

Aix

446.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à PIERRE GASSEND, à Digne.

18 juin 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. 12772, fol. 148 *recto*. — Autographe. — La lettre a été publiée pp. 516-517 du recueil cité en tête du n^o 120,

... Vous verriez par mesme moyen les experiances de la pierre 1
flottante que le bon P. Mercene m'a envoyee, et ouyriez de la
bouche du S^r Dormalius¹ la description de la machine du P. Liny²
et que despuys s'estre servy de cire pour son globe intérieur, il
en avoit faict d'aultres matieres, et finalement de cuyvre vuide, 5
à quoy il s'est enfin arresté. Mais ce mouvement orizontal me
faict grand ombrage, et croire que ce pourroit bien estre quelque
artifice à peu prez comme ce qu'en dict le S^r Galilee³. Je suis
resolu d'essayer un globe de cette pierre flottante, et de le faire
cercler de menu fer, et puis toucher avec l'aimant, quand ce ne 10
seroit que pour luy fayre choisir l'elevation et la declination de
son vray Nort...*

l. 12. — Après avoir mentionné le séjour du nonce Caraffa et du
P. di Pietra-Santa chez Peiresc (à la fin de 1634), Gassend lui-même
donne la relation suivante de l'horloge du P. Linus : « *Peireskius...*

1. Sur HENRI DORMALIUS, chanoine
de Liège, cf. ci-dessus, pp. 213 et 220.
Il était arrivé chez PEIRESC le 9 juin ;
pour son départ cf. ci-dessous, p. 278.

2. Sur l'horloge du P. LINUS,

cf. ci-dessus, pp. 130-131 et référ.

3. Sur cette lettre de GALILÉE,
expédiée par l'intermédiaire de RO-
BERTO GALILEI à Lyon, cf. ci-dessus,
p. 222.

accepit, inter caetera, versari Leodii religiosum ac industrium, e Societate Jesu, virum, nomine Linum, qui phialam complevisset aqua, ejusmodi temperationis, ut internataret medius globulus, cum descriptis circum horis viginti quatuor, quae ad pisciculum seu indicem fixum allabentes ex ordine, horas diei connotarent, tanquam globulo coeli motum exactissime imitante. Confirmatum id ipsi est, tum ex Rubenii litteris, tum ex relatione Dormalii, qui ruente vere in Italiam rediens et aliquot diebus detentus Aquis Sextiis, rem sibi ipsi visam descripsit. Laudavit proinde Peireskius inventum admirabile, coepitque varie requirere, quaenam vis naturae praestare id posset... Qua occasione venit in mentem circumcidere lapidem natantem, quem à Mersenno acceperat, ut in globi formam tornatus, esse posset suberis loco, faciendis heliotropicis magneticisque experimentis »¹.

1. *Vita Peirescii* (Paris, 1641), p. 295 (éd. Hagae-Com., 1651, pp. 435-436).

447.

(CHRISTOPHE) VILLIERS, à Sens, à MERSENNE, à Paris.

(24 juin 1635).

Paris, Bibl. nat., f. fr., nouv. acq. 6205, pp. 842-845 (fol. 318 recto-319 verso). — Autographe.

Lettre datée « ce jour de St Jehan ». Comme elle fut écrite sans doute pendant l'été, nous supposons qu'il s'agit de la fête de St Jean-Baptiste (24 juin). Ceci concorde avec le fait que la lettre doit être postérieure (mais pas de longtemps) à celle du 10 juin, l'auteur ignorant alors le nom de Lemaire qu'il connaît maintenant (l. 1); et avec le passage sur les cylindres (l. 183 svv.), dont il avait parlé dans la lettre du 15 mai 1635 (ci-dessus, pp. 194-195).

Mon Reverend Pere,

Vos dernieres sont sur l'invention du S^r le Maire 1
touchant les notes¹. Mais tout considéré, je ne pense pas
que les siennes nouvelles effacent les anciennes n'en
voyant point plus grande utilité. Car les diversitez qu'il
cherche en chascune de ses notes pour en faire une ligne 5
seulle, se treuvent sans confusion en la description de
nostre musique ordinaire. Il n'y a que nos notes n'ont
point de letre ou leur nom avec soy comme les siennes
etc., mais en recompense ilz ont un signe familier pour

1. Cf. ci-dessus, pp. 228 sq. (lettre du 10 juin). Sur d'autres propositions de cette sorte, cf. les lettres nos 326

et 403, et les éclaircissements du n° 444.

10 les enfans pour monster et descendre que ses nouvelles
n'ont pas, tellement qu'il pourroit se trouver autant de
manques aux siennes qu'il en pourroit accuser à nos
ordinaires. Vous les pourrez mieux apercevoir que moy.
Neantmoins ce me sera contentement de veoir quelque
15 nouveauté, si prenez la peine de m'en envoyer quelque
ligne.

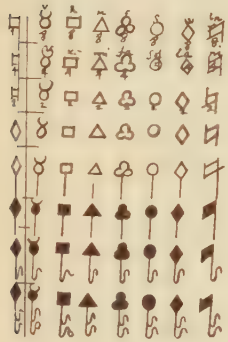
Si on pouvoit accomoder nos ordinaires notes en une
ligne, j'estime que la confusion ne seroit pas si sensibles
comme vous observez, mais il est impossible, ce me semble,
20 de les distinguer, veu qu'ilz ont mesme figure entr'elles,
si ce n'estoit qu'on leur adjoutast quelque signe pour
leur faire signifier leur nom *re*, *mi*, *fa* etc. Car alors n'y
auroit plus de difficulté. Or quel signe on leur pourroit
ajouter, je ne crois pas qu'on en puisse, sinon celui
25 d'une petite lettre qui signifiera son nom, au dessus mise
ainsy ꝛ ꝛ ꝛ ꝛ ꝛ ꝛ ꝛ etc. Car alors cette petite letre estant
apropriee en un mesme caractere n'y aura plus de doute
au reste. Et je pense de la façon, que une ligne de musique
seroit aussy tost faite qu'une autre d'imprimerie sans
30 musique. Il n'y a qu'il faudroit faire des caracteres
nouveaux qui comprissent conjointement et nettement
la petite letre de dessus, ce qui me semble ne seroit pas
plus cher ou guieres plus que les ordinaires, mais bien
moins que les notes du S^r le Maire, desquelles la façon
35 seroit incomparablement plus chere. Pour les octaves,
où se trouveroit quelque doute, on y satisferoit en y
mettant la queue de ces notes en haut pour les octaves
d'en haut ꝛ ꝛ etc., et pour celles d'embas adjous-
tant un point au bout dessous la queue ꝛ ꝛ ou un trait ꝛ ꝛ
40 tout au bout. Ainsy faisant on pourroit s'accomoder
avec l'usage de cette mode ; autrement je crois qu'il
sera bien plus difficile.

Mais ce n'est tout, puisqu'il est permis à tous d'inven-

22 *re*, *mi*, *fa* etc. ajouté dans l'interligne. — 17 et 43 non à la ligne.

ter. Je me suis persuadé, quoyque les inventions ne soient pas reçues egale-
ment, que qui trouveroit des notes qui fussent distinctes les une des autres par ces figures, esquelles on pourroit donner des noms et qui peussent aequipoler ou aequivaloir aux ordinaires, ne feroit pas tant mal, veu que d'ajuster des lettres comme dessus, plusieurs le trouveroit bon, d'autres peut estre que non.

Je vous en envoie d'une façon, sçachant bien qu'on en peut trouver d'autres, mais de plus grand coust, celles-cy estans aussy aysee à faire que les ordinaires, sinon qu'il en faut plus grande diversité, laquelle pourra plus plaire aux yeux que non pas peut estre les ordinaires, qui n'ont qu'une

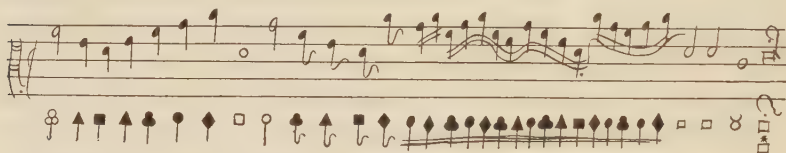


mesme figure. Or elles sont telles que s'ensuit en cette table. Ou pouvez veoir comme elles respondent entierement à nos ordinaires, dont les valeurs sont à la marge, en sorte qu'il n'y doit avoir difference que des figures dont les une apartiendront toujours à *ut*, d'autres à *re*, etc., suivant les lettres et l'ordre qui est au premier rang d'en haut, qui sera distinct du second par la grandeur,

comme on fait d'ordinaire la note qui a huit mesures d'avec celle de quatre. Et si vous dites qu'il n'y auroit pas assez de distinction parce que les quatre premier rang seroient presque semblables, je vous diray qu'il est bien aysé de leur donner quelque signal de distinction, ainsy : *ut* 8 de huit mesures auroit 8 ou 8 avec un 8 dessous, ainsy 8 8 etc. Le second rang auroit 8 *ut*, 8 *re*, 8 *mi* etc., qui monstreroit que ces notes ne vaudroient que quatre mesure, si ne vouliez adjouster comme dessus un petit 4 significatif de la valeur et pour le troysieme rang n'y faudroit metre que 8 8 8 etc.

Ainsy pensay-je que, voulant retenir une mesme grandeur
 en toute ces notes, elles seront pourtant assez distinctes
 80 de cette façon ou de quelqu'autre telle addition. Car
 pour ce qui est du quatriesme rang, qui comprend les
 notes d'une mesure, je n'y adjousterois rien, sinon qu'ilz
 seroient les notes d'une mesure. Et quant est de toutes
 les autres leurs queues les distinguent assez, n'ayant
 85 voulu ny aux une ny aux autres ajouter aucuns points
 dedans ny dessus ny dessous, les reservants pour d'autres
 signes, dont on pourroit avoir affaire et que je ne prevois
 pas, écrivant la musique dans une ligne tout droit. Or
 je me servirois des queues mises en haut pour les octaves
 90 d'en haut et de quelques points pour celles d'embas,
 estimant ainsy faisant qu'il n'y auroit plus guiere de
 rencontre à sauver.

De cette invention je vous renvoye la ligne de musique
 que m'avez envoyé afin que voyez que c'en est.



95 Par quoy vous voyez comme sans difficulté on peut
 escrire la musique dans une ligne droite. Il n'y a qu'à se
 resouvenir que les voix apartiennent à telle figure comme
fa à *♯* etc. ce qui n'est si difficile à retenir que de dire :
fa est en telle ligne ou tel espace, par une telle clef, ainsy
 100 des autres, ce qui est au commencement plus difficile
 aux apprentifs, d'autant que le *fa* et les autre notes
 changent de place en chasque clef.

Je citerois bien plus d'utilitez en cette ligne, n'estoit
 que ce seroit abuser du papier et de vostre loysir. Seul-
 105 lement vous diray que si un motet estoit imprimé de
 cette façon les figures bien faites et compassees auroit
 plus de grace à la vue pour la diversité des figures que

peut-estre d'autres inventions plus recherchee. Outre
 que cette invention n'est pas tant eloignee de l'ordinaire,
 puisqu'elle observe la mode des mesures usitées pour 110
 le *b mol* ordinaire au lieu du ♩. On y mettroit aussy sans
 chercher plus loin du *B* dont les mesures seroit diver-
 sifiees comme dessus $\overset{+}{B}$ pour 8 mesures, $\overset{+}{B}$ pour 4, $\overset{+}{B}$ pour
 2, *B* sans signe pour une, et pour les breves seront avec
 queues sçavoir : P P P P et se nommera *za*, comme dit 115
 le Sr le Maire, ou *ka*, comme vous ay dit autrefois¹, pour
 le faire distinguer d'avec le *fa* d'*ffa ut* et qu'il n'y eust
 pas une voix qui ne fust distincte en l'octave. Dès ce
 tems là, sans avoir pensé ny sçeu qu'il y eust personne
 qui eust reduit le *b mol* et le ♩ en un, je le reduisis, comme 120
 vous sçavez, en deux façons, sçavoir raportant ou les
 sept notes du ♩ aux sept notes du *b mol* disant *ffut re mi*
♩ fa fa sol la ni ut, ce qui est fort difficile en chantant
 d'entoner en beaucoup de rencontre ; ou raportant les
 sept notes de *b mol* aux sept du ♩ *C* : *ut re mi fa sol la* $\overset{ni}{\underset{ka}{\text{♩}}}$ 125
ut, ce qui est bien plus ayse à cause du plain chant où
 les grossiers sont plus accoustumez, donant pourtant
 par une syllabe distincte la diversité du ♩ et *b mol*, ce qui
 me semble aux apprentifs plus sensible et aysé que de
 feindre *za*, comme explique le Maire, de quoy la prac- 130
 tique peut donner plus entiere cognoissance, et le Sr Gran-
 jan² l'a pratiqué avec un usage aysé et familier à ses
 escoliers. A l'egard duquel j'adjousteray qu'il y a
 40 ans ou peu prez qu'il enseigne *ffut re mi ♩ fa sol la mi ut*
 me resouvenant fort bien qu'il y a vingt huit ans et plus 135
 que j'apprenois à escrire sous luy et qu'il me l'enseignoit,
 sçachant d'autre part de mon pere qu'il enseignoit sans

123 d'abord *disant ffut re mi fa* ; puis *ffut, re, mi, fa*, barré. —
 134 *c. ut re mi fa sol* ajouté dans l'interligne au-dessus de ♩ fa, sol, la,
mi, ut.

1. Cf. *supra*, p. 97, où toutefois
 c'est Kai qui se lit à la l. 251.

2. Sur lui cf. les lettres nos 285, 288
 et 296, ainsi que ci-dessus celle du
 10 juin.

muance il y a 40 ans, diversement pourtant en *b mol* et diversement en *♯*. De quoy je pense que Mr Cornu¹
 140 ne se souvient pas bien, veu mesme à present q'à peine il ne cognoist les notes, sinon qu'il s'est mis à l'orgue depuis troys moys ou environ. Ce qui soit dit pour sçavoir la verité de tout et non point pour oster ce que l'un sçayt ou ne sçayt pas.

145 Quant aux feintes et *b mols* qui se rencontrent montant ou descendant en nostre ligne de musique, on les pourra marquer dessus d'un *✱* ou d'un *♭ mol* suivant l'ordinaire, si ce n'estoit que voulant faire l'octave chromatique l'on pourroit adjouster cinq figures qui repre-
 150 senteroient les voix feintes distinctes. Mais il faudroit premierement avoir un mot de douze syllabes aysé autant à monter q'à descendre. Il n'importe qu'il soit significatif de quelque oraison, car j'estime que quelque bon sens vous puissiez donner à ces douze notes chro-
 155 matiques estants de suite, il se doit changer aussytost en mauvais sens qu'en bon en la suite de quelque motet, puisque vous advouez que sur telles quantité de notes il se peut faire si grande quantité de chansons et ce seroit trop astrindre la liberté d'un musicien et l'obliger plus-
 160 tost au sens des notes qu'aux voix, quoyque je sçache que la musique doit suivre le sens de la letre. Mais ce faisant faudroit qu'il suivist le sens de la letre proposee et le sens de la disposition des notes. Ce que je crois estre impossible, ou bien il y aura grand manque à l'air de
 165 l'une ou l'autre letre, outre que si l'on donnoit des syllabes significatives aux notes se pourroit rencontrer que faisant un air pieux suivant la lettre de note, le sens des notes au contraire pourroit représenter quelque sens deshoneste. Et mesme ce seroit donner sujet aux musi-

149 on pourroit répété par inadvertance. — 145 non à la ligne.

1. Sur lui et ses études sur l'orgue, cf. ci-dessus, pp. 148 et 177 sq., avec notes.

ciens qui seroient yvrogne, violents, vitieux etc. de faire 170
 en leur chants de mauvais sens en la signification de
 leur notes. Je sçay bien q'on peut dire q'il en faut oster
 l'abus, mais qui le pourroit ? Partant, sauf vostre advis,
 j'estimerois q'il faut laisser les notes sans signification.
 Et c'est ce que je pense sur ce que m'avez rescrit des 175
 notes.

Je n'ay point encor veu Campanella¹. Je le feray
 venir par le premier. Je vous remercie cependant de
 vostre advis.

Je suis fort ayse que commenciez à veoir le debit de 180
 vos œuvres et me resjouis de les avoir quelque jour
 entierement, n'en voulant faire à deux foy.

Vous me mandez qu'avez réglé vos cylindres metal-
 liques, et je crois que vous y avez eu du contentement².
 Mais vous me dites que ne sçauriez trouver si le son d'un 185
 cylindre de cuivre est plus aigu ou plus bas à l'octave
 ou à l'unison de la voix. Sur quoy je pense pour sçavoir
 cela qu'il ne faut user d'une seule voix d'homme, mais
 d'une voix de basse pour luy comparer les sons creux,
 d'une voix de dessus pour luy comparer les sons plus aigu 190
 et d'une voix moyenne pour la comparaison des son
 moyens. Car ainsy on pourroit sçavoir, ce me semble,
 si telz sons sont correspondans au dessus, à la basse et
 à la partye composee de la taille et haute contre, ce qui
 feroit juger par consequent si tel son seroit à l'octave 195
 en haut ou en bas etc. Ce qu'estimant que vous avez
 deja pratiqué, je ne vous en diray davantage.

Et à vostre or clinquant³ qui fait tant de bruit pour

180, 183 et 198 non à la ligne.

1. Le livre de médecine de CAMPANELLA, cité ci-dessus, p. 213.

2. Sur ces cylindres de métal et de bois, cf. ci-dessus, pp. 62-63, 118-119, 126, 151-152 et 194-195.

3. Sur l'or fulminant, cf. *t. I*, la lettre 35 (éclairc.) ; dans MERSENNE : *Les Questions theol., phys., etc. (1634). Quest. V (Pourquoy l'or de tonnerre fait-il un grand bruit lorsqu'il sent la*

200 peu de mouvement, je n'en estime autre raison, sinon
 que c'est que toutes les parties ou du moins plusieurs
 diverses reçoivent l'impression du mouvement, dont
 par après les especes sont communiquee en mesme ins-
 tant en l'air où il fait un tel bruit par un certain redou-
 205 blement d'espece venant du fremissement de cet or
 clinquant imitant en cela les cordes de violes et autres,
 les verres, et les cloches, lesquelles se font entendre par
 ce fremissement qui leur est familier estant touchee et
 qui fait redoubler le son soubz une espece de continua-
 tion en l'air. Ce qui n'arriveroit pas, non plus qu'à l'or
 210 clinquant, si ce fremissement cessoit au mesme instant
 qu'ilz sont touchez, ainsy qu'il arrive aux cylindres
 metalliques qui, touchez et ne fremissant point, le son
 est plus retenu ce semble en dedans par l'union des par-
 tyes qui sont presque sans air ; et s'il sort en dehors, passe
 215 au mesme instant que le coup est donné, faute de ce
 fremissement. Et c'est ce que la difficulté de ce sujet
 m'a suggeré ; s'il est plus proche ou plus loin de la verité,
 vous le jugerez.

220 Restoit à parler des tuyaux qui sont faits, mais ne
 sont soudez. Nostre organiste¹ est au champs depuis
 quatre jours, qui est cause que je n'ay peu tirer raison.
 Ce sera au plus tost desirant veoir ce mystere avec autant
 d'affection que vous.

225 Cependant tenez moy toujours pour,
 Monsieur,
 vostre tres humble et tres affectionné serviteur,

DE VILLIERS

de Sens ce jour de St Jehan.

219 et 224 non à la ligne.

chaleur) ; et aussi les expériences du
 médecin JACQUES DE LA FERRIÈRE,
 faites en mai 1635 devant PEIRESC
 (*Lettres de PEIRESC, t. IV (1893),*
 p. 502).

1. Sur lui, cf. ci-dessus, p. 54, n. 1,
 et référ. (notamment 96).

(au dos :)

| | | |
|-------------------------------|--------------------------------|-----|
| Au Reverendissime | Reponse au <i>Troys Mors</i> , | 230 |
| Reverendiss. Pere Mersenne, | Rue de la Mortellerie, pour | |
| Religieux Minime | Lundi. | |
| au couvent de la Place Royale | | |
| à | | |
| Paris | | |
| de port deux sols | | |

448.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à N. AUBERY, sieur DU MESNIL, à (Paris).

26 juin 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguimbert, ms 1874, fol. 711 *verso*. —
Copie contemporaine de la main d'un secrétaire.

- 1 ... Il faut mesmes extraire la pierre nageante du bon P. Mercene, dont je me promets de belles notices dans la liberté qu'il m'en a donné. Car j'en feray tailler de diverses formes pour faire diverses experiences dont il ne s'estoit pas advisé, pour suyvre
5 les postes d'Archimede¹ en semblables examens des effects de la nature, bien que nous ne soyons pas dignes de luy deslier les courroyes...

1. C'est-à-dire : *parce qu'il suivait les errements d'Archimede.*

449

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à JACQUES DUPUY, à Paris.

26 juin 1635.

Paris, Bibl. nat., f. Dupuy, vol. 718, fol. 165 *recto*-166 *verso*. — Autographe. — La lettre a été publiée pp. 334-337 du recueil cité en tête du n° 298.

... J'ay mis celuy que vous m'avez renvoyé¹, ez mains de nostre 1
Turc², qui en fit de grandes exclamations de joye, l'entendant
fort bien, à tout le moins les premiers chappittres à ce qu'il
nous disoit, car pour les figures³ il y fault un peu plus d'estude.
Il n'est en peine que de se pouvoir bien expliquer, tant est qu'il 5
nous a donné d'abbord le nom et la patrie de l'autheur, et dict
qu'il y a huict differantes manieres qui ont leurs noms differants
et qui servent de regle à toute sorte de musique. Enfin il se pro-
met d'en venir à bout avec un peu de soing. Et ne s'estonne pas
que l'on ne l'aye pas sceu interpreter à Paris, attendu que tous 10
les styles Arabiques ne sont pas de si facile interpretation les
uns que les aultres, Nous en serons bientost esclairecys.

.
Depuis avoir escript, avant que clorre ma despesche, l'on 15
m'a apporté de Marseille le nouveau volume manuscrit Arabe
de la musique⁴, où j'ay trouvé plusieurs figures de celles de l'autre

1. Le manuscrit arabe de musique dont il a été question si souvent.

2. Sur lui, cf. ci-dessus, pp. 168, et 240.

3. Sur ces figures, cf. *t. IV*, p. 107.

4. Sur ce manuscrit, cf. ci-après, lettre 450 ; cf. aussi *supra*, p. 28, l. 114-115.

volume que nous avons deja, et plusieurs aultres de celles dont se sont servis les autheurs Grecs, mesmes celles d'un petit luct ou guitterre à 5 rangs seulement, et une espee d'espinette. L'on
 20 m'en promet¹ un grand volume où est compilé tout ce qu'ils ont de plus exquis en cette sciance². Nous verrons demain, Dieu aydant, ce que nostre Turc y pourra mordre. Cependant, si vous voyez le bon P. Mercene, vous luy en pourrez donner la nouvelle...

1. C'est le P. CÉLESTIN de S^{te} Livine (GOLIUS) qui, répondant à une lettre de PEIRESC du 5 janvier 1635, (cf. ci-dessus, p. 14) lui envoyait, avec une lettre datée d'avril 1635, un codex arabe de *Scientia musica*, dont il parle encore dans une autre lettre datée d'Alep, le 8 août 1635 (*Paris, Bibl. nat., f. fr. 9539*, fol. 193 *recto*), et en promettait encore un autre. Peiresc le

remercia le 16 août 1635 (*Carpentras, Bibl. d'Inguibert*, n° 1874, fol. 384 *recto*). Sur le nouveau manuscrit, cf. ci-dessous, p. 275,

2. Sur ce troisième manuscrit, cf. une lettre de PEIRESC à JACQUES DUPUY du 3 juin 1636 (*Lettres de P., t. III* (1892), p. 499), dont on trouvera un extrait au t. VI.

450.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à PIERRE GASSEND, à DIGNE.

27 juin 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. 12772, fol. 150 *recto* et *verso*. — Autographe
La lettre a été publiée pages 514-516 du recueil cité en tête du n^o 120.

.....J'ay receu un aultre volume arabe de la musique où y a 1
troys traitéz differents¹, et le P. Mercene m'a renvoyé le premier²,
où le Turc³ a desja mordu bien avant.....

1. Cf. page précédente, n. 1.

2. Le manuscrit arabe déjà si souvent réclamé : cf. pp. 167 sq., 173, 208, 214, 226.

3. Sur ce Turc, cf. ci-dessus, p. 240, n. 3, et les références..

451.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à GABRIEL NAUDÉ, à Rieti.

28 juin 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguimbart, ms 1875, fol. 11 *recto*. — Copie de la main d'un secrétaire.

- 1 ... Et je suis bien plus fâché de voir que vous ayiez tant de
subject de vous plaindre de ce pauvre vieillard¹ qui pratique
si mal les maximes de la vraye philosophie morale, dont il parle
tant... Il se tenait aussy un peu trop sur le quant et moy du
5 commencement, et ne rendoit pas mesmes des visites bien legi-
timement deubes². Mais il a commencé de prendre l'air de
France, et y est allé visiter jusques au R. P. Mercenne³, y ayant
de l'apparence que deshormais il sera plus retenu en ses discours
et jugements de la doctrine d'aultruy⁴, comme je suis resolu de
10 le luy faire entendre en bons termes⁵...

1. Le P. CAMPANELLA, à Paris. Sur ces plaintes, cf. ci-dessous, pp. 281 sq.

2. Sur le séjour de CAMPANELLA chez PEIRESC, cf. t. IV, p. 397.

3. Cf. ci-dessus, pp. 33, 51, 209 et 213.

4. Sur les opinions méprisantes de

CAMPANELLA sur l'*Épicure* de GASSEND, cf. ci-dessus, pp. 165, 172 et 199.

5. PEIRESC fit ceci dans sa lettre à CAMPANELLA du 3 juillet 1635 ; cf. ci-dessous, p. 279.

452.

(GABRIEL) LA CHARLONYE, à Angoulême,
à MERSENNE, à Paris.

(30 juin) 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr., nouv. acq. 6205, pp. 398-405 (fol. 194 recto-197 verso). — Autographe. — Quatre feuilles in-4°.

La lettre est datée du « jour de S^t Pol ». Ceci peut désigner soit le 25 janvier (Conversion de S^t Paul), soit le 30 juin (commémoration de S^t Paul). Pour le 25 janvier on dirait : « Fête de la conversion de S^t Paul ». Nous croyons qu'il s'agit plutôt du 30 juin, de sorte que cette lettre venait sans doute d'être reçue par Mersenne, lorsqu'il parla de son auteur dans sa lettre du 15 juillet (ci-dessous, p. 305).

Mon R. P.,

Si j'eusse pû avoir cette faveur comme autrefois le
prophete Abacuc vers Daniel, d'estre transporté en ung 1
moment par devers vous pour vous faire entendre ma
conception, vous ne m'eussiés pas escrit que je ne vous
respondois pas cathégoriquement au contenu des vostres. 5
Il n'y a que la presence qui tranche toutes difficultés,
car en absence l'on esquivé tousjours. C'est ce que
demande ordinairement les heretiques de ne vouloir
jamais combattre en presence, mais en absence, pour
eluder tousjours et esgarer la matiere. Ce que je ne dis 10

2 vers Daniel ajouté dans l'interligne.

pas pourtant à cause de vos lettres, le contenu desquelles je prins tousjours en bonne part.

Or encores que j'estime y avoir respondu suffizamment, ce neanmoing j'y feray encores cette responce
 15 et *si crambem videar recoquere*¹, ne vous en prenés pas à moy.

Quand à vos 24 chantz² je vous dis encores que celui qui se ressent plus du ton par vous choisi, doibt estre estimé le meilleur, car vous n'outrepassés pas la quarte
 20 et chantés *ut fa re ut* ou bien *ut fa mi re ut*, ou de cette sorte *ut fa re ut* et puis *ut mi fa ut*, encores *ut re fa ut*, n'importe en fin comment cœla soit. Ce que je vous dis qui entendés que c'est que des modes, d'autant que tous ces chants à la finale (reservé cettuy ci : *ut fa re mi*) ont
 25 *ut* qui, pour exemple, soit en quint ou en sixte. Je dis donc que celui de vos chantz qui participe le plus du ton par vous choisi, doibt estre le meilleur et celui mesmement qui tombe plus naïfvement en cadence comme *ut fa mi re ut* qui est une cadence de taille, car
 30 en tous vos chantz il n'y a qu'*ut fa re mi* qui ne se termine pas en *ut* et partant qui se ressent plus du 3^e ou 4^e mode. Et si vous me dittes que vous n'entendez pas que tous ces 24 chantz facent cadence, mais de celui qui chante le mieux, j'en reviendray toujours là que
 35 celui qui se ressent plus de sa cadence est le meilleur. Je vous le ferois encores mieux entendre si j'avois ce bonheur de vous représenter en presence ma conception.

Pour le regard des cadences que vous m'avés envoyees, puisque vous le voulez, je vous en feray aussi responce.

20 *cette*, 22 *ut* (après *comme*) et 23 *d'autant que* ajouté dans l'interligne. — 27 *vos* pour *vous*. — 28 *tombe* corrigé de *faict*. — 13 non à la ligne.

1. Allusion, semble-t-il, à JUVENAL, VII, 154.

2. Pour le sujet qui suit, cf. la lettre de MERSENNE à PEIRESC du 15 juillet (ci-dessous, p. 305).

Mais vous ne m'avez point mandé au vray qui en estoit l'auteur. 40

Quand à celle de 3 parties et autres qui sont en la premiere page de vostre penultiesme lettre, elles ne valent du tout rien. D'autant qu'en celle de trois, elle commence par une sixte contre la basse qui faict ung gros rencontre sur l'octave, et si ne faict aucune cadence finale. Si ung enfant de cœur me l'avoit monstree de la sorte et que ce fut de sa composition, il auroit la ferule. Vous avez bien connu ces faultes aussi bien et mieux que moy, m'estonnant comment vous me l'avez envoyee et les autres qui sont en cette premiere page, car le tout ne vault rien. 45 50

Neanmoins il fault que je vous responde à ung traict qui se treuve en cette premiere page et duquel vous demandés mon advis ; c'est à sçavoir si *re mi* contre *fa mi* à la basse se peut soustenir. Je vous diray donc qu'il fault distinguer ou si c'est en musique observee ou non observee. Car si c'est en musique observee, dont usent ces delicatz musiciens d'aujourd'hui qui pensent que ce soit p.... que de faire deux quartes entre les parties, il y auroit une faulce relation de *fa* contre *re* qu'il faudroit corriger ; mais si c'est en musique non observee, telle dont ont usé tous les bons maistres de l'Antiquité, mesmement de nostre temps, comme Claudin et Du Cauroy¹, ces accordz sont bons à l'oreille et en pratique. Je vous en produirois mille exemples de ces auteurs, si je ne croyois ennuyer vostre Reverence. Pour mon regard j'en ay usay autrefois en mes motets et en use mesmement en quelques endroitz de mon motet à 6 d'*Inviolata* qui est une des plus difficiles pieces 60 65 70

60 : peut-être *périr* ; 2 quartes. — 67 *vostre R.* — 68 *ay* ajouté dans l'interligne. — 42 et 53 non à la ligne.

1. Sur ces deux compositeurs, cf. la lettre 252 (éclairc.).

que j'aye faiete, si bien qu'il ne fault point s'estonner
 si je ne mastreins pas tousjours à ces rigeurs, veu que
 j'avois ung canon et ung plein chant à gouverner. Nean-
 moins pour faire paroistre que je sçavois bien me com-
 75 mander quand il me plaisoit, j'entrepris le grand motet
 du prix de Xainctes¹ qui estoit à 7 parties avec une
 exacte observation du subject ; et qui plus estoit, il me
 pleut de n'y faire aucune faulce relation, ni deux quartes
 80 entre les parties et sans rencontre et sans souspir, chose
 qui fut treuvée fort estrange et si rare que je ne croy
 point qu'il y ayt musicien en France qui voulut s'hazar-
 der à couldre une telle piece. Ce que je dis pourtant sans
 jactance pource que ma profession est bien autre que
 de frequenter d'ordinaire les psalletes. Neanmoins le
 85 premier prix me fut adjugé sans y mettre mon nom,
 veu ma qualité.

Mais il fault que je viene à present aux cadences qui
 sont en la seconde page de vostre penultiesme lettre, ou,
 pour mieux dire, aux parties que l'on a faict sur la
 90 cadence *ut re mi fa re la sol* que je vous avois envoyé.
 Il y en a de trois diverses façons et n'y a une seule où
 il n'y ayt de la faulte. En la premiere, outre que celuy
 qui a faict ces parties, n'observe pas mes conditions de
 faire ma basse tousjours basse, il ne laisse d'y avoir
 95 faict de lourdes faultes, car contre sa basse il y treuvera
 une faulce relation de *fa* contre *mi* qui faict une saulte
 contre *B fa ♯ mi* par *b. mol.* C'est une onziesme, qu'il y
 regarde bien, car outre ce, il treuvera que *E la re sol* qui
 faict une tierce majeure contre le mesme *B fa bemi*,
 100 faict une neuviesme contre *E mi la* en levant la mesure,

73 j'avois et chant ajouté dans l'interligne. — 81 point ajouté dans l'interligne. — 85 le 1^{er} prix. — 88 en la 2^e page. — 97 contre deux fois. — 98 car et ce ajouté, dans l'interligne. — 100 neuviesme corrigé de septiesme. — 87 non à la ligne.

1. Cf. au t. IV, p. 399, av. n. 4 et 5 ; et toute la lettre pour ce qui suit.

cet *E mi la* estant syncopé. Ce qui ne vault rien du tout. Davantage il faict contre l'haulte-contre de la premiere mesure trois quartes l'une sur l'autre, toutes en *E la re sol* contre *G re sol ut* ce qui est tres mal couché, et qui monstre qu'il n'est pas grand practicien, c'est que ses accordz sont fort esloignés les ungs des autres. 105

En la 2^e cadence il observe à la vérité ce que je vous mandois, que ma basse fut tousjours basse, mais il ne laisse pas de faire des faultes, d'autant que s'il y regarde de près, il faict en la 3^e mesure contre la basse *E la re sol* deux quartes l'une sur l'autre, ce qui est tres mal couché. Il en faict le semblable contre la basse de la penultiesme mesure qui est en *ut mi la re*, car contre elle il faict pareillement deux quartes qui sont en *E la re sol* et qui pis, il y en a une qui est hors de degré. Il ne fault jamais faire deux quartes contre une basse l'une sur l'autre, et s'il y en a une, il fault pour la bien coucher, faire la sixte au dessus contre la basse par proportion harmonique. 110 115

Quand à la 3^e cadence il n'a pas pris esgard qu'il y a une haulte-contre qui est en *f ut fa* qui faict une seconde contre le subject qui est en *G re sol ut* syncopé. C'est une grande faulte en la composition. De plus il n'a pas consideré que la taille de la penultiesme mesure qui vient après ce *sol ut fa*, faict une septiesme contre *G re sol ut* syncopé du sujet. Il vouloit esviter une faulce relation de *G sol ut fa* dont j'ay parlé, contre *ut, fa*, du sujet qui vient après *b. re sol ut*, pour ce qu'il avoit ung diaese marqué soubz luy. *Sed hoc loco est perspergendus, incidit in Scyllam cupiens vitare Charibdim*, et qui plus est, il tombe au mesme boubrier où il estoit tombé auparavant, faisant contre la basse en la penultiesme mesure deux 120 125 130

102 davantage corrigé de outre ce. — 103 mesure et l'une sur l'autre ; 110 la basse, 114 pareillement, 116-117 l'une sur l'autre, 129 marqué soubz luy sed ajouté dans l'interligne. — 107 non à la ligne.

quartes l'une sur l'autre en *d la re sol* et l'une hors de degré, ce qui ne s'approuve point par les bons maistres.

135 Or quiconque soit qui ayt faict ces parties sur ma cadence, je luy denonce qu'il ne sçauroit y ranger les parties à 5 que laditte cadence ne soit par *b q* et qu'en la penultiesme il ne procede de l'isson à l'octave sur la finale ; autrement il n'en viendra jamais à bout. Il y a
140 plusieurs autres choses que je vous pourrois dire en presence, mais suffit de vous avoir entretenu de la sorte que j'ay faict, en vous priant là dessus de croire que, sans vostre respect, j'eusse employé mon loysir ailleurs et n'eusse esté si proluxe.

145 Car il fault encores que je vous die que j'ay pitié de ce faiseur de parties qui a le goust si delicat qu'il ne treuve pas que la faulce 8 soit de gavie, c'est à dire qu'elle puisse estre receue en musique. Or pour luy faire paroistre en contraire et que ce n'est qu'une philaphtie
150 qui le possede pour monstrier qu'il est quelque chose de plus que les autres, je vous diray qu'il est vray qu'il y a des maistres de psallete qui ayant pris une movese routine lorsqu'ilz estoient enfans de cœur, la defendent, mais sans aucune raison et fondement. Aussi fault il
155 praesupposer qu'ilz n'avoient rien appris en theorique pour en faire la demonstration, mais il les fault laisser en leur erreur.

Quand à moy j'argumente ainsi : de choses semblables les consequences en doibvent estre semblables et uni-
160 formes. Or toutes les faulcetés, c'est à dire tous les faux accordz en musique sont de mesme espece, car ilz font *fa* contre *mi* ; la faulce octave donc est de ce nombre. Je dis plus : tous les faux accordz ne sont ditz telz que par le limma de Platon, c'est à dire par le demi-ton

133 *l'une sur l'autre*. — 150 d'abord *que cest qu* ; puis *que cest barré* et *qu'il est* ajouté dans l'interligne ; *quelle chose* corrigé. — 152 *une movese* corrigé de *la*. — 155 *rien* ajouté dans l'interligne. — 158 non à la ligne.

mineur ou diaese qui default en toutes lesdites faul- 165
cetez pour en faire des accordz parfaictz. Si donc la
faulce quinte est receue en musique et la faulce quarte
ou triton, pourquoy ne sera pas admise la faulce octave,
veu qu'elle est de mesme nature ? (Il fault ainsi dire,
ou de mesme genre). Je dis encores : la difference qu'il y 170
a entre les discords ou faulcetés est que les discords se
sauvent par ung simple mouvement en descendant, au
lieu que les faulcetés se sauvent par deux mouvemens
contraires, l'ung en montant, l'autre en descendant d'ung
degré seulement. Si c'est ainsi comme il se pratique 175
en la composition, la faulce octave se pourra aussi bien
sauver par deux mouvemens contraires et par ce moyen
sera fort bonne à l'oreille comme la miene estant si bien
couchée que si l'on ottoit le diaese qui est en *F ut fa*
faisant la basse, l'oreille en seroit irritée. Je l'ay faict 180
chanter cent et cent fois devant de bons maistres qui ne
la pouvoient reconnoistre tant elle est bien couchée, la
sexe venant après par deux mouvemens contraires
l'ung qui tombe en *mi la* en descendant faisant le
superius ou haulte-contre, et l'autre en montant qui 185
tombe en *G re sol ut* faisant la basse ; outre que les faul-
cetés comme elles sont d'ordinaire syncopees, elles ne
sont pas dittes d'elles mesmes, mais de l'accord qui vient
après, ainsi que les discords. Je voudrois que vous pris-
siés bien esgard à coela et qu'à ce sujet vous remuassiés 190
cette dispute en vostre livre de l'harmonie, puisque
l'erreur de telz maistres de psallette est si grossiere.
Faictes-en l'experience de la façon que ma faulce 8. est
couchée et vous trouverrés, si elle est bien chantée,
qu'elle est fort bonne à l'oreille par les raisons susdittes, 195
de sorte que ma cadence, si c'estoit une octave parfaite
sans diaese, seroit pervertie et ne seroit couchée suyvant
l'art.

174-175 d'ung degré seulement ajouté dans l'interligne.

Je vous remercie de la peine que vous avés prise de
 200 m'achepter le livre des longitudes de M^r Morin¹. Si ne
 prend bien esgard à luy, son livre ne vivra gueres, car
 il eut fallu faire des tables certaines pour treuver à tout
 moment la longitude de chasque lieu, au lieu qu'il nous
 renvoye à des triangles sphaeriques desquelz bien peu
 205 de gens sçavent la pratique. Castelfranc² n'avoit pas
 faict le semblable, car il avoit composé des tables qui
 monstroint, si ses hypotheses eussent esté veritables, en
 chasque lieu la declinaison de la guide-aymant.

Je vous prie de retenir cette peau d'asne et me man-
 210 der si je vous envoyray l'argent et s'il suffira de vous
 envoyer deux escus quoyque soit au Pere Charles pour
 ce qu'à ce prix si la peau estoit trop petite, elle ne seroit
 baptante pour composer à 8 parties.

Je vous baille tout plein de peine mais en recompense
 215 je demeureray tousjours

mon R. P.

vostre plus affectionné serviteur

G. LA CHARLONYE

d'Angoulesme,
 220 ce jour de S^t Pol 1635.

Pour celuy qui faict de si beaux duo, c'est chose qui
 n'est pas fort à priser. Je ne sçay quel mystere il y
 entend. Je voudrois bien en voir ung de sa façon. Quand
 à celuy qui nous veut faire croire que l'octave n'est pas
 225 en proportion double³, nous verrons ce que vous en dirés
 après la demonstration de 2 heures.

224 le 8. — — 209 non à la ligne.

1. Pour le titre de ce livre, cf. le
t. IV, p. 324, n. 2, et pour la demande
 d'envoi, p. 398.

2. Pour le titre de l'ouvrage de
 GUILLAUME DE NAUTONIER, cf. la
 lettre 27 (texte, note et éclairc.).

3. Cf. *t. IV*, p. 356.

(On lit en haut de la première page de la lettre :)

Les sujets de vostre penultiesme lettre seront la cause de cette grande prolixité car il a fallu que j'y fisse response suyvant vostre intention.

(au dos :)

A mon R. P.

Le Pere Mersenne
de l'Ordre des Minimes
demeurant au couvent
dudit Ordre en la
Place Royale
à Paris

453.

MERSENNE, à Paris,
à NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
1^{er} juillet 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. 9543, fol. 20 *recto-verso*. — Autographe. — Un feuillet. — La lettre a été publiée pp. 122-124 du recueil cité en tête du n° 231.

Monsieur,

- 1 J'ay un peu allongé l'épistre dedicatoire¹ que je mets
au frontispice de mon œuvre et l'ay mise à peu prez en
l'estat qu'elle demeurera, si ce n'est que vous y veuilliez
corriger quelque chose, soit en ajoutant ou en diminuant,
5 ce qui me sera trez agreable comme tout ce qui vient
de vostre main. Je suis particulièrement en peine du
tiltre, car l'on m'a dit que vous estes baron d'une cer-
taine seigneurie² et je ne la scays point; il seroit, ce me
semble, à propos de le mettre. Neantmoins le tout se
10 fera selon vostre disposition; vous me la renvoyerez,
s'il vous plaist, corrigeé de vostre main, ou bien vous
me ferez scavoir ce qu'il y faudra accomoder³. Je me
haste tant que je peux d'achever, mais l'embarras des

1. Pour le premier projet de la *Dédicace* de l'*Harmonie universelle* à PEIRESC, cf. ci-dessus, pp. 134 sqq. Nous plaçons la *Dédicace* définitive à sa date du 18 août 1635 (ci-dessous, pp. 348 sq.).

2. PEIRESC était « baron de Rians ».

3. Cf. la réponse de PEIRESC du 17 juillet (ci-dessous, n° 463).

notes du S^r Ballard¹, dont je ne puis jouir qu'avec une
estrange patience, me recule tousjours, ce qui me des- 15
plait d'autant plus que je m'estois proposé de vous
l'envoyer plustost. Si l'on remettoit l'ancienne mode
d'escrire à la main, nous en aurions souvent plus de
contentement et meilleur compte.

M. Gabriel² m'a rendu les inscriptions arabes³ et 20
m'en a donné la vraye escripture et l'explication, par
où vous verrez combien elle est differente de celle que
vous m'aviez envoyee, laquelle je vous renvoye aussi⁴.
Quand vous aurez fait transcrire la version de M. Gabriel,
je seray bien ayse de ravoir le papier, car je n'en ay point 25
de copie. Quant aux empreintes de cire⁵, je ne crois pas
que vous desiriez que je vous les renvoye, ce que je feray
neantmoins au premier mot que vous m'en escrirez.

Si tost que vous m'aurez renvoyé mon epistre limi- 30
naire, je la feray imprimer avec l'Avertissement au lec-
teur et vous enverray tout ce qui sera parfait.

Je presente mes humbles recommandations à M. Gail-
lard⁶ et au Pere Theophile⁷ s'il est encore dans vos quar-
tiers, sans oublier M. Gassendi s'il n'est desja parti.

J'ajoute icy une particularité pour les tuyaux d'orgue 35
ausquels ayant voulu faire prononcer les voyelles, j'ay
trouvé *a*, *e*, *o* et *u* et n'ay encore *i*, qui me fait plus de
mal que le reste. Je ne desesperay pas de trouver les
consones, n'estoit que les experiences sont de coust.
C'est pourquoy je me contenteray d'avertir de la maniere 40
d'y proceder⁸.

1. Sur PIERRE BALLARD et sa
famille, cf. la lettre 232 (éclairc.).

2. GABRIEL SIONITA.

3. Sur la coupe, cf. ci-dessus,
pp. 170, 186-187 et 203.

4. Appendice perdu.

5. Cf. ci-dessus, p. 203.

6. Sur l'avocat GAILLARD, cf. ci-
dessus, *passim*; surtout p. 208, n. 3.

7. Le P. THÉOPHILE MINUTI.

8. Déjà en 1630 MERSENNE avait
cherché « le moyen de faire des orgues
qui prononcent aussi bien les paroles
que les discours des hommes » (cf. la
lettre de TRICHET du 9 janvier, 1631,
texte). Sur ses recherches actuelles,
cf. ci-dessous, pp. 293, 299 et surtout la
lettre du 17 novembre avec son éclairc.

Nous avons icy un brave homme qui est aprez a impetrer puissance du Roy pour joindre les deux mers depuis Blaye jusques à l'autre costé de 60 lieues sans
 45 demander aucun denier ni au Roy ni au peuple¹. Il a inventé² une nouvelle maniere de caractere pour la musique qui sont fort aysez et dit qu'il a rendu le luth plus aysé que la guitarre^{2*}.

Vous voyez, Monsieur, que j'ose vous mander mes
 50 petites conversations.

J'ay un Galilee latin de Motu terrae³, imprimé à Strasbourg*. Il en est venu 350 à Paris et ainsi il sera commun par tout le monde. On m'a assuré que le S^r Galilee fait imprimer son livre des mouvemens et des meca-
 55 niques ; vous m'en pourrez apprendre des nouvelles plus particulieres^{4*}. Je voudrois qu'il fust aussi bien en France que le Pere Campanella.

Voilà, Monsieur, tout ce que je sçay maintenant. Ce pourquoy je fais la fin, en priant Dieu de vous tenir en
 60 bonne santé et demeure tousjours

vostre trez humble serviteur

F. M. MERSENNE M

de Paris ce 1 juillet 1635

1. Sur ce projet de LE MAIRE, cf. ci-dessus, pp. 216, 218-219 et 231.

2. Cf. ci-dessus, pp. 228 et svv. et 237.

3. Sur cette édition, cf. t. IV, pp. 32, et 157. L'imprimeur avait envoyé à Paris quelques centaines d'exemplaires. Le titre porte : *Systema cosmicum, authore GALILEO GALILEI Linceo, Academiae Pisanae mathematico extraordinario, Serenissimi Maguiducis Hetruriae Philosopho et mathematico primario, in quo quatuor dialogis de duobus maximis Mundi systematibus, Ptolemaico et Copernicano, utriusque rationibus philosophicis ac naturalibus indefinite propositis, dis-*

seritur. Ex italica lingua latine conversu: Accessit Appendix gemina, qua SS. Scripturae dicta cum Terræ mobilitate conciliantur... Augustae Trebec., impensis Elzeviriorum, typis Davidis Hautti, anno 1635, in-8° ; 495 pp. — L'Appendice contient 1° Perioche ex Introductione in Martem IOANNIS KEPLERI, mathematici Caesareae et 2° l'Epistola R. P. M. PAULI ANTONII FOSCARINI Carmelitani... Ex italica in latinam linguam... conversa juxta editionem Neapoli typis excussum... 1615 (au sujet de ce dernier ouvrage, cf. t. IV, pp. 42 et 157).

4. Il s'agit des *Discorsi* de GALILEE qui parurent à Leyde en 1638.

Je ne sçay si je vous ay escrit que le duc de Savoye¹ faisoit venir un jeune homme de 20 ans de Messine en Cicile qui voit trois pieds à travers les murailles et avant dans les murailles et au travers du corps de l'homme, comme ceux de la compagnie de M. de Believre m'ont mandé², ce qui me semble fort incroyable. Et si vous sçavez qu'un pere Jesuite³, estant allé à Loudun pour exorciser, a esté possédé ou obsédé luy mesme, comme ses propres lettres tesmoignent⁴. 65

(au dos :)

Pour Monsieur de Peiresc
Conseiller au Parlement
d'Aix.

l. 48. — Après avoir opposé, à ceux qui veulent user de toutes les espèces de diatonique, de chromatique et d'enharmonique pour avoir de plus grands effets, « que nostre diatonic, comme il se pratique maintenant avec les dieses et les *b* mols... suffit pour executer tout ce que l'on peut s'imaginer des Anciens avec raison »⁵, et après avoir donné, comme exemple, l'octave divisée en 24 dieses enharmoniques, Mersenne mentionne Le Maire comme ayant appliqué la division du ton en 4 parties égales sur son luth. « Le sieur le Maire, dont j'ay deja parlé

61-69 ces lignes sont écrites en marge.

1. VICTOR-AMÉDÉE I^{er} (1587-1637), protecteur des sciences. Avec ODOARDO FARNESE, duc de Parme et la France, il conclura, le 11 juillet 1635, à Rivoli, une ligue offensive contre l'Espagne.

2. C'était BEAUGRAND qui avait envoyé cette nouvelle, probablement de Turin. Cf. ci-dessous, p. 317 et les lettres du 18 mars, 7 et 29 avril 1636. Sur l'ambassade de BELLÈVRE, ci-dessus, pp. 48 et 77.

3. Le P. JEAN SURIN, né à Bordeaux en 1600, mort dans cette ville en 1665.

4. Cette année parut : *Lettre du Reverend Pere SEURIN, Jesuite, exorciste des Religieuses Urselines à Loudun, écrite au sien ami Jesuite, où se*

voient des choses estranges arrivees en sa personne, etc. (s.d.s.l., 1635) ; in-8°. Sur le même sujet il a laissé des manuscrits étendus (*Bibl. de Poitiers*, ms 302 et *Bibl. d'Amiens*, ms 479). On a tiré d'un manuscrit intitulé *La vie du R. P. Surin en laquelle il parle des maux qui luy sont arrivés en suite de la possession des demons chassés par son ministere* (autrefois dans la collection Luzarche) une *Histoire abregee de la possession des Urselines de Loudun et des peines du P. Surin, ouvrage inedit faisant suite à ses œuvres* (Paris, 1828) ; in-12°.

5. *Harmonie universelle*, t. I (1636), *Traite des Consonances, L'art de bien chanter*, Prop. 34, pp. 438-439.

dans ce Livre¹ — dit-il — « a mis cette division sur le manche du luth par le moyen d'un nouvel accord et de plusieurs touches, dont les unes sont faites par de petits ressorts que le pouce touche par dessous le manche. A quoy l'on peut ajouter de petits tuyaux d'orgue qui feront les tenues d'une fleute douce ou de tel autre jeu que l'on voudra, de sorte que les doigts de la gauche touchant de certaines touches mises entre les ordinaires, feront parler lesdits tuyaux logez dans le manche du luth ou dans un contrecorps, sans qu'ils nuisent en nulle façon à l'harmonie et au resonnement des chordes ». Le Maire fut l'inventeur du « Luth Almerique ou Son Almerique » et d'une « Methode pour la musique Almerique », et Mersenne assure « que sa méthode rend le luth plus aysé que la guiterre »². Le Minime parle encore de l'instrument de Le Maire dans ses lettres à Théodore Haack des 15 et 20 janvier 1640 en lui envoyant l'exposé de la méthode que nous pensons pouvoir insérer à cet endroit. Pour d'autres inventions de Le Maire, cf. ci-dessous la lettre du 17 novembre.

l. 52. — Le discours de Kepler qui y figure traite de la conciliation des textes bibliques avec la science. Il se termine ainsi : « *in Theologia quidem auctoritatum, in Philosophia vero rationum esse momenta ponderanda* ». Tandis que la traduction du *Dialogo* est de la main de Bernegger, celle de la lettre de Foscarini est de Diodati, qui avait obtenu de Peiresc un exemplaire du *Foscarini* italien (cf. *t. IV*, p. 41) et avait remis sa traduction à Bernegger à son retour d'Italie (cf. *t. IV*, p. 157) ; dans une *Préface*, celui-ci le désigne sous l'anagramme de son nom : *David Lotaeus*³. L'idée d'ajouter l'*Apologie* de Galilée par Campanella (1622) ne fut pas réalisée, pas plus que la traduction par Diodati de la lettre de Galilée à Madame Christine de Lorraine sur l'autorité de la Bible (1615), apportée par Diodati en 1620 (cf. la lettre 26, éclairc.) et non encore imprimée ; d'ailleurs la publication de la traduction faite par le même Diodati fut différée à l'année suivante. Peiresc accusa réception du présent ouvrage dans sa lettre à Jacques Dupuy du 31 juil-

1. Cf. ci-dessus, pp. 235-237.

2. *Harmonie universelle*, t. II (1637) *Libre II des Instrumens*, Prop. 12, p. 90.

3. Sur la genèse de cette publication, cf. le *Commercium epistolare MATTHEI MARIAE BERNEGGERI (Ar-*

gentorati, 1670) ; WOHLWILL, *Galilei betreffende Handschriften der Hamburger Stadtbibliothek* (Hamburg, 1895) et *Le Opere di GALILEO GALILEI*, ed. naz., vol. XVI (1905), notamment la lettre de BERNEGGER à DIODATI du 4 (14) mars 1635 (p. 233).

let 1635 mais, soucieux du sort de Galilée, il ne voulut pas l'envoyer en Italie¹.

l. 56. — En effet Galilée avait écrit, les 15 mars et 9 juin 1635, à ce sujet à son grand ami Diodati². Peu de temps auparavant (cf. ci-avant, p. 82) était passé par Paris Louis Elzevir, en voyage pour l'Italie. « È passato di qui » — écrivit Roberto Galilei à Lyon, le 25 juin 1635, à Galilée — « il S^r Elzeviro di Leiden, stampatore raccomandato dal S^r Diodati, e doverà fare motto a S. S^a. costì »³. Puis Peiresc donna ce renseignement, le 3 juillet 1635, à Jacques Dupuy : « M^r Elzevir m'est venu apporter une lettre de M^r Diodati du 7^e du passé, en l'intention de passer bientost en Italie... »⁴. Diodati lui-même écrivit le 10 juillet à Galilée que l'impression des *Discorsi* serait préparée « in Olanda, dal Sig. Elzevirio, il quale per questo effetto (partendo per l'Italia alle sue incette) ho indirizzato a V. S. »⁵. Sur le voyage ultérieur de cet Elzevir, cf. notre *tome VI* (notamment lettre 554, de Doni).

1. *Lettres de PEIRESC*, éd. cit., t. III (1892), pp. 344 et 350.

2. *Le Opere di GALILEO GALILEI*, éd. naz., vol. XVI (1905), pp. 234 et 272-273.

3. *Ibid.*, vol. XVI (1905), p. 285.

4. *Lettres de PEIRESC*, éd. Tamizey de Larroque, t. III (1892), p. 339.

5. *Le Opere di GALILEO GALILEI*, éd. naz., vol. XVI (1905), p. 294.

454.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à MERSENNE, à Paris.

3 juillet 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. nouv. acq. 6204, pp. 474-477 (fol. 230 *recto*-231 *verso*) ; autographe ; deux feuilles, dont le *verso* de la dernière porte l'adresse ; tout à la fin : *Le R. P. Mercene*. — Carpentras, Bibl. d'Inguibert, ms 1874, fol. 672 *recto* et *verso* ; copie contemporaine de la main d'un secrétaire ; en marge : *Le P. Mercenne*.

Monsieur mon R.P.,

- 1 Ce n'a pas esté sans beaucoup de regret que dans la
fouille du degel de nostre Parlement, je n'ay peu m'acquitter
de mon debvoir et faire la response à troys de voz
lettres du moys de May¹, que j'eusse bien plus volontiers
5 faicte en son temps que si tard. Mais vous estes si bontif
que vous n'aurez pas laissé, je m'asseure, de m'en excuser,
comme je vous en supplie, et de croire que vous
m'avez faict un singulier plaisir de m'envoyer un si gros
morceau de vostre pierre nageante², esperant que vous
10 n'en serez pas marry au bout du compte et que les experiences
que je suis aprez d'en faire ne vous desplairront pas
Dieu aydant.

1. Cf. ci-dessus les n^{os} 435, 436 et 437.

2. Cf. ci-dessus, pp. 224-225.

J'ay aussy reçu par la poste le ms Arabe de la
Musique¹ et ay quelque esperance que ce ne sera pas
inutilement, nostre Turc² y estant fort acharné avec
son truchement et nous ayant desja ouvert des escritures
où j'ay prins du plaisir. Mais le mesme jour que je le
reçois, j'eus advis de l'arrivee à Marseille d'un autre
volume en mesme matiere³, lequel j'ay depuis recouvré.
Et y ay trouvé troys divers traictez de la musique bien
plus amples que celuy que vous avez veu et enrichy de
bon nombre de figures fort conformes à celles des
auteurs Grecs en cette matiere. A la fin mesme du
second, il y a deux figures que j'ay faict peindre pour
l'amour de vous⁴, où vous verrez un luct à cinq rangs
et une epinette avec les nombres de la proportion de la
valleur de leurs cordes, et pourrez juger par là que cez
peuples n'ont pas tousjours esté si barbares comme ils
sont à cette heure⁵. Nostre Turc dict que leur traditive
est que l'inventeur de l'espinette et des orgues estoit
un des Roys de Babylone, nommé Aaron, vraysembla-
blement celuy qui envoya des orgues au Roy Charle-
magne⁶. Il tressaillit de joye quand il veid les livres
et bien qu'il n'ayt pas faict d'estude *ex professo* de la
Musique, il ne laisse pas de chanter assez passablement
et n'est en peine que de pouvoir s'accorder avec son
truchement pour bien faire exprimer la signification des
paroles plus importantes. Tant est qu'il s'en tirera
pied ou aisle, Dieu aydant, et si vous eussiez plus tost
faict ce que je desiroys, vous en eussiez plus tost ressen-
ty

13 non à la ligne.

1. Cf. ci-dessus, p. 256.

2. Sur lui, cf. ci-dessus, pp. 168, 240 et al.

3. Cf. ci-dessus, pp. 255 à 257.

4. Cf. ci-après, p. 299.

5. Cf. la relation de THOMAS D'AR-
COS (*Appendice* à la lettre 273).

6. Ἀαρών ou HAROUN, surnommé

al Raschid (le Juste), calife de Bagdad
depuis 786 et mort en 809. Sur l'orgue
hydraulique (amélioration de celui
de CTESIBIUS) qu'il envoya à CHAR-
LEMAGNE, cf. EGINHARD, *Vita Caroli
Magni* (*Coloniae Agripp.*, 1521) ;
traduction française : *Poitiers*, 1546.

le fruict et l'utilité. Si tost que nous en aurons peu tirer quelque chose qui en vaille la peine, nous vous en ferons part. Ce pendant vous aggreerez ce petit eschantillon de ces deux figures d'instrumentz Arabesques, dont vous
 45 vous pourrez servir si bon vous semble, pour monstrier qu'ils ont penetré plus avant dans la science de la musique que ne vous avoient dict ceux qui avoient esté en Levant, parce qu'ils n'y en avoient rien veu.

L'on me promet un grand volume in-fol¹ contenant
 50 la compilation de tous les meilleurs auteurs en cette science. Si je le puis avoir, il y aura bien plus asseurement quelque galanterie notable.

Au reste je ne sçay comment vous avez confondu² les choses en ce que vous me prenez à garent comme si
 55 je vous avoys mandé³ que les 12 figures du bassinet, ou de la coupe de bronze, fussent de la Chine, puisque les inscriptions sont Arabesques et que vous aurez peu voir par lesdites inscriptions que celuy qui l'avoit faict faire, estoit Natolien. Il est bien vray que je vous avoys parlé⁴
 60 d'une danse de la Chine au son de la flutte et d'autres instruments, laquelle vous pouvez voir en l'une des empreintes que vous avez reçues ; et l'autre empreinte ne contient que l'inscription chinoise du revers de la placque ou de la medaille. Ce que vous ne debvriez pas
 65 avoir confondu.

Quant au R. P. Gilles⁵, M^r Hardy vous dira ce que bon luy semblera, mais je ne crois pas qu'il sçaiche ce que sçaict ce bon P. en cez langues orientales, dont nous
 70 avons icy veu des eschantillons d'importance. C'est pourquoy je vous conseille d'en parler avec honneur et

49, 53 et 66 non à la ligne.

1. Cf. ci-dessus, p. 256.

2. Cf. ci-dessus, p. 213.

3. Cf. la lettre de PEIRESC du 10 mai (pp. 185-187).

4. Cf. la même lettre, p. 186.

5. Le P. GILLES DE LOCHES à Romorantin, près de Blois.

plus de defferance, et croire qu'il n'est pas inconvenient
 que dans 7 ans il aye apprins de ce mestier plus qu'un
 autre qui y avoit d'autres affaires et divertissements.
 Je croys que quand il sera de retour des bains, j'auray
 de ses nouvelles et le solliciteray de nous faire part de 75
 ce qu'il a concernant le chant des mosquees, que vous
 auriez possible desja eu sans les discours trop libres que
 vous en avez tenus, à faulte de le cognoistre et de m'en
 croire plustost que ceux qui en vouloient mesdire. Vous
 ne vous trouverez jamais bien de mesdire de personne. 80
 Vous sçavez ce que je vous en ay dict si souvent¹. Pour
 l'honneur de Dieu, abstenez vous en à tout le moins
 dans les lettres que vous m'escrivez, car cela me blesse
 grandement pour l'humeur que j'ay de prixser en un
 chacun ce qu'il y a de louable et d'excuser plustost 85
 que descrier ce qu'il y pourroit avoir d'humanité. Prin-
 cipalement quand ce sont de mes amys particuliers, il
 me semble qu'on me donne des soufflets. Et croys que
 beaucoup d'autres sont de mesme que moy, et que voz
 escripts, et voz lettres et voz discours mesmes, n'en sont 90
 pas si generalement bien reçeus comme ils pourroient
 estre, si vous vous absteniez de cela. Pour l'honneur de
 Dieu excusez ma liberté. Si vostre prorogation du bref
 de Rome pour l'absolution des cas de conscience me fust
 passé par les mains², je me seroys volontiers dispancé, 95
 pour vous retenir, d'y adjouster une clause que vous ne
 vous en pourriez pas servir pour vous mesmes, si vous
 ne vous absteniez de cette desmangeson de blasmer en
 aultruy tout ce qui vous y semble blasmable, sans en
 avoir d'information en forme bien probante. Il vous 100
 arrivera quelque jour que vous estimerez grandement
 quelque personne, que vous voudriez avoir racheté
 de vostre sang des fragilitez humaines que vous aurez

1. Cf. *l. IV*, pp. 181, 237, etc.

2. Sur ce pouvoir, que MERSENNE
 avait obtenu par l'intermédiaire de

DONI, cf. *l. IV*, p. 384, et ci-dessus,
 p. 32.

105 descouvertes de luy. Quand je vous vois de ceste humeur,
 vous me faictes fremir, et louer Dieu de ce que je suis
 hors de vostre veue, car j'apprehenderoyz que vous ne
 descouvrissiez toutes mes vergognes aussy bien que des
 110 autres, l'humanité ne comportant pas que nous soyons
 tous et tousjours en la pureté qui seroit à desirer, ne que
 nous marchions sans broncher quelque foyz, pour bien que
 nous soyons montez, et pour droict que soit le chemin.
 Excusons nous plustost charitablement les uns et les
 autres et commencez par le pardon que je vous demande
 de cette mienne liberté, estant de tout mon cœur,

115 Monsieur,
 vostre trez humble et trez affectionné serviteur

DE PEIRESC

à Aix, ce 3 Juill. 1635

J'ay veu icy Mr Dormalius¹ Liegeois et l'ay gouverné
 120 14 ou 20 jours ceans, ayant faict grande difficulté de le
 laisser partir durant l'extremité des chaleurs, mais enfin
 il a fallu le laisser aller jusques à Gênes, où il s'arrestera
 ce dict-il jusques après les jours caniculiers. C'est un
 trez honneste homme et qui vous honore bien.

(en marge gauche de la page 476 :)

125 J'ay admire la largeur que vous dictes de la marqué
 de vostre sorcier, comme d'un douzain, car celles de
 Gaufridi et de Madeleine² n'estoient pas plus larges
 qu'une lentille et claquoit en la perçant comme le papier
 d'un chassis bien tendu.

les lignes 119-124 sont écrites entre les mots *Monsieur* et *vostre*

1. Sur HENRI DORMALIUS, cf. ci-dessus, pp. 213, 243. Il avait pris congé de PEIRESC le 29 juin, pour aller à Rome.

2. LOUIS GAUFRIDI, né à Beauvezer (Basses-Alpes), curé de la paroisse

des Accoules à Marseille, ayant séduit MADELEINE DE LA PALUD, celle-ci l'accusa de l'avoir ensorcelée. On brûla le curé sur une des places publiques de la ville d'Aix le 30 avril 1611. Sur la marque, cf. *supra*, 204 et 210.

455.

NICOLAS-CLAUDE FABRY DE PEIRESC, à Aix,
à ELIA DIODATI, à Paris.

3 juillet 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr., nouv. acq. 5172, fol. 26 *recto-verso*. —
Copie de la main d'un secrétaire.

Aix, 3 juillet 1635.

J'ay esté fort longtemps en arrérages de la réponse que je 1
devois à vos deux dernières lettres et à celles du R. P. Campa-
nella¹. Enfin il a fallu tôt ou tard s'en acquitter, mais j'auray
bien besoin que vous m'aidiez auprès de ce bon homme pour
l'empêcher de se cabrer contre moy et de prendre en mauvaise 5
part la trop grande liberté que je me suis donnée de luy écrire²
et de m'ingérer de luy donner des conseils dont il ne m'apparte-
noit possible pas de me mêler ; mais il m'y avoit aucunement
engagé et j'estime que j'aurois manqué aux loix de l'amitié qu'il
m'a témoignée, si je m'estois abstenu de luy dire, à ce com- 10
mencement de séjour parmi une si différente nation de la sienne,
qu'en y laissant vivre un chacun à sa mode, tout le monde
l'adorera, et au contraire, s'il pense picoter tantôt l'un, tantôt
l'autre, il se jettera tout le monde sur les bras. Et si une fois la

1. CAMPANELLA avait écrit à PEIRESC le 25 mai 1635 (cf. ci-dessus, pp. 199 et 214). Il lui écrivit encore le 2 juillet 1635 (*Paris, Bibl. nat., f. fr. 9540*, fol. 245), mais cette lettre n'était pas encore parvenue à son adresse.

2. PEIRESC répondit à CAMPANELLA ce même 3 juillet par une lettre conservée (*Carpentras, Bibl. d'Inguibert, ms 1873*, fol. 22 ; ou CAMPANELLA, *Lettere*, éd. Spampanato (*Bari*, 1927), p. 312.

- 15 corde est rompue, il y aura bien de la peine à la renouer. Il a esté
parmi des gens si artificieux, si dissimulés et si malins, et avoit
si bien trouvé le moyen de se tirer et défendre de leurs mains
en souffrant non seulement les choses supportables, mais plu-
sieurs qui ne l'estoient quasi pas. Et maintenant qu'il est en
20 pays si libre, il peut bien supporter quelque liberté et se moquer
de ce qui luy déplaira sans en faire paraître le ressentiment, à
tout le moins pour quelque temps, et jusques à ce qu'il ait mieux
fait paraître son allure et acquis la créance qui ne luy peut man-
quer sinon de ce côté-là, s'il perd ses anciens amis pour si peu de
25 chose, que la résolution de taire leurs infirmités, et plutôt les
couvrir, s'il y en rencontre, que de les décrier. Je vois qu'il a
fort bien commencé, puisqu'il s'est donné la peine d'aller visiter
le bon P. Mercene. Car bien qu'il¹ se fusse autrefois assez mal
comporté en son endroit, je sais qu'il en estoit fort repentant,
30 et il m'avoit escrit² qu'il se seroit volontiers sacrifié pour luy,
et le tenoit en si grande vénération qu'après avoir eu le bien de le
voir il ne souhaiteroit plus rien de l'Italie si le bon Galilée pou-
voit venir en ce Royaume. Ce sont ses propres termes, et il n'est
pas homme à parler contre son cœur ; aussi crois-je entièrement
35 ce qu'il en dit et pense que ce petit compliment est pour servir
au bon P. Campanella à cause du grand nombre d'amis qu'a ce
bon P. Mercene, qui prennent part à l'honneur qu'il luy a voulu
rendre, entre lesquels je m'en tiens fort son obligé de mon chef.
Je suis pareillement demeuré fort bien édifié du bon accueil
40 qu'il a fait à M. Dormalius³ et de la confiance avec quoy il luy
a ouvert son cœur et le regret qu'il avoit d'avoir déplu à M. Gas-
send, et vous assure que cela a grandement servi à me ramener.
Car, à ne vous rien déguiser, depuis la plainte même que je vous
avois faite, les avis se multiploient tous les jours de divers
45 endroits, non seulement du mépris qu'il faisoit de la philosophie
d'Epicure, pour ne dire d'autre, mais généralement de la fai-

1. C'est-à-dire le P. MERSENNE, dans ses *Quaest. in Gen.* Cf. ci-dessus, p. 205, éclairc.

2. Cf. ci-dessus, p. 202 (17 mai) et 213 (25 mai).

3. HENRI DORMALIUS, qui avait rencontré CAMPANELLA à Paris avant de passer par Aix pour se rendre à Rome (cf. ci-dessus, p. 278).

blesse de tous les gens de lettres qu'il avoit vus deçà les monts. Ce qui estoit bien désobligeant, et n'estime pas qu'il en eusse voulu parler si crument, mais il pourroit bien avoir trop librement parlé de plusieurs à des gens qui n'aient pas tu, comme ils devoient, ce qu'on leur pouvoit avoir dit confidemment possible avec raison ; et pense qu'il fera très bien de ne plus parler au désavantage de personne sans nécessité, s'il a moyen de s'en abstenir, comme je le tiens bien facile. Il n'a pas même épargné le pauvre M. Naudé, qui s'est jeté sur les bras pour l'amour de luy des puissants ennemis dans Rome, sous un prétexte qui n'est pas trop de mise. Il m'en a fait sa plainte confidemment, et j'ay tâché de l'en guérir le moins mal que j'ay pu, mais ce concours monstre que le bon homme se confie de trop de gens et qu'il pourroit estre un peu plus réservé qu'il n'est, et s'en trouveroit beaucoup mieux*.

Au reste, pour la machine du P. Linus¹, la relation que le Sr Dormalius nous en a faite, ne nous peut guères bien satisfaire, comme vous l'aurez, je m'assure, jugé de par delà sur son discours. Je suis après à faire des expériences nouvelles qui nous donneront possible quelque éclaircissement avec l'aide de Dieu, et ne manquerai pas de vous en faire part incontinent, puisque vous en témoigniez tant de curiosité, vous remerciant très humblement du souvenir que vous conservez de ses livres d'Angleterre, où l'on m'assure avoir vu l'edition faite des divers exemplaires du livre des insectes².

Vous m'avez obligé de me dire les bons discours qu'a tenus Mgr le cardinal du chancelier Oxenstiern³, et vous en remercie

70 faite vu des divers exemplaires.

1. Sur cette machine, cf. ci-dessus, pp. 130-131 et références.

2. PEIRESC avait demandé à DIODATI de lui faire parvenir par ses relations anglaises le livre très estimé THOMAE MOUFFETTI *Londinensis, Theatrum Insectorum* (Londini, 1634), in-fol.

3. AXEL, comte d'Oxenstiern, chancelier de Suède. Il était reçu par LOUIS XIII et RICHELIEU à Compiègne, où fut signé, le 28 avril 1635, un traité entre la France et la Suède contre les Espagnols.

75 très affectueusement, me remettant pour le surplus à la lettre que j'écris à ce bon Père¹, que vous acheverez s'il vous plait de clore, après l'avoir vue. Et je demeureray, Monsieur, etc.

l. 61. — Les plaintes de Naudé allaient concerner aussi le manuscrit de *De libris propriis* de Campanella, dont Naudé avait, non sans peine, préparé la publication. Campanella se montrait peu reconnaissant et écrivit à Gaffarel dans l'été de 1635 : « *Age cum Naudeo ; si me saluum velit, nihil, operum meorum edendum curet* ». Naudé se plaignit à Peiresc du moine calabrais, d'abord dans une lettre du 28 septembre 1635 ; et encore le 30 juin 1636 où, de Rieti, il lui écrit : « je penetre quasi que depuis la lettre que vous luy escriviés de M. Gassendi, il a commencé de ne vous pas espargner. Mais si ce que l'on m'escrit de Paris est veritable, j'espere qu'il en portera bientost la peine, parce que l'on dict qu'il n'est plus caressé que de M. Diodat, lequel encore beaucoup de ses amis taschent de desabuser. Et il faict tous les jours tant de sottises que l'on ne l'estime desja plus bon à rien... ». Grâce à l'intervention de Diodati et de Gaffarel, la paix fut cependant rétablie en septembre 1636². Naudé publia le livre en question à Paris en 1642 (88 pp. in-8°).

76 *demeureray, M., etc.*

1. Cf. la lettre précédente.

2. Pour toute cette histoire, cf. TAMIZEY DE LARROQUE, *Les Correspondants de Peiresc*, XIII. Gabriel

Naudé. *Lettres inédites écrites d'Italie à Peiresc, 1632-1636* (*Bulletin du Bibliophile* ; tiré à part (Paris, 1887), pp. 77-85 et 98-114.

456.

TOMMASO CAMPANELLA, à Paris,
à JEAN-BAPTISTE POYSSON DE LA BENERIE, à Angers.
7 juillet 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. 9544, fol. 119 *recto* et *verso*. — Copie contemporaine. — Ce document a été publié dans LUIGI AMABILE, *Fra Tommaso Campanella ne' castelli di Napoli, in Roma ed in Parigi. Narrazione con molti documenti e 10 opuscoli del Campanella inedite. Vol. II. Cav. Antonio Morano editore, Napoli, 1887*, pp. 297-299.

Ce document traite de la question de savoir si un point mathématique a une existence réelle. Selon Aristote le point est indivisible¹ ; plusieurs de ces néants d'étendue, joints ensemble, ne peuvent jamais faire une étendue, par exemple une ligne ne peut pas être formée de points (*Phys.*, VI, I, t. 231a). Ainsi les points mathématiques, et par conséquent les lignes et les surfaces des géomètres, leurs globes, leurs axes, sont des fictions qui ne peuvent jamais avoir aucune existence : les êtres mathématiques sont des produits de l'abstraction (*de Coelo*, III, I, t. 299a). Dans la Scolastique cette thèse est soutenue par Guillaume d'Ockam qui déclare de la manière la plus formelle que l'existence réelle du point, de la ligne et de la surface est si absurde que Dieu lui-même ne pouvait la conférer à ces indivisibles². D'autres, comme Duns Scot³, firent cependant observer que certaines propriétés des corps, telles la couleur, dépendent de la surface, à laquelle appartient par conséquent une certaine réalité, conclusion qu'on étendait à la ligne

1. Cf. EUCLIDE : « *Punctum est cuius pars non est* » (*Elem.*, I, Def. 1).

2. *Quodlibeta, Quodlibet 1, Quaest. 9 et Logica*, cap. de *Quantitate*.

3. *Quaest. in Lib. II Sententiarum*, Dist. II, Quaest. 9.

et au point. La question reparait chez Bruno¹, chez Benedetti², chez Monantheuil³; elle est un des sujets des entretiens entre Beeckman et Descartes en 1618⁴ et est discutée par Arriaga⁵: « Jamais je ne me trouve plus embarrassé » — fait dire Mersenne par le Sceptique dans sa *Vérité des sciences* (1625) — « que quand je pense à ce point mathématique », et cette phrase introduit une longue digression sur le sujet⁶. Le 13 novembre 1634 on avait proposé la question du point dans le Bureau d'Adresse de Renaudot⁷.

On trouvera quelques renseignements sur la personne de Poysson et ses relations avec Mersenne, t. IV, p. 22. Selon la relation de Bouliaud (ci-dessous, p. 474), le véritable auteur du problème serait Mersenne. En tout cas, c'est sous le nom de Poysson qu'on proposa la question dans une lettre circulaire imprimée, mais qui reste introuvable. « Le proposant » — écrivit Mersenne le 12 octobre 1635 à Peiresc — « me fait plus espérer de lumière pour les sciences que tout ce que nous avons scieu jusques à present, comme vous verrez par son imprimé ». En effet cette question avait une importance particulière : si l'on rejette la divisibilité à l'infini de la matière, et si l'on tient pour vrai que nul continu n'est composé d'indivisibles ni de points mathématiques, il ne reste plus qu'à admettre que la matière est composée de points physiques ou d'atomes ; ou bien il faudrait reprendre le paradoxe de Zénon sur l'impossibilité de l'existence de l'étendue⁸.

Les rapports de Poysson avec Campanella sont peu connus ; on sait seulement qu'il traduisit et imita le dernier ouvrage que le moine calabrais publia à Paris en 1639⁹. Ajoutons que Poysson aurait gardé d'ailleurs une centaine de questions semblables *in petto*, mais la ques-

1. *de Minimo, Magno et Mensura* (Francof., 1591), II, 13, Schol., p. 91.

2. *de Puncto mathematico* dans ses *Diversarum speculationum... Liber* (Taurini, 1585).

3. HENRICI MONANTHOLII, *de Puncto primo geometriae principio Liber* (Lugd. Bat., 1600).

4. *Journal*, t. I (La Haye, 1939), p. 237.

5. *Cursus philosophicus* (Antverpiae, 1632), *Physica*, Disput. XVI, sect. XI, n° 240-241.

6. *O.c.*, pp. 725-732 en marge : « De l'infinité des parties de chaque quantité et du point » et « Du point et de son indivisibilité ».

7. 2^e Centurie des questions traitées ez Conférences du Bureau d'Adresse, etc. (Paris, 1636), pp. 17 svv. (Bibl. nat., Inv. Z, 4043).

8. Sur la question, cf. la note de M. ROCHOT, *Une discussion théorique au temps de Mersenne : le problème de Poysson (1635-1636)* (Revue d'hist. des sciences, t. II, 1948), pp. 80-89.

9. *Imitation et amplification de l'Eclogie faite en latin par le P. Campanella sur la naissance de Monseigneur le Dauphin*. 38 pp. de vers + 3 pp. de notes.

tion actuelle retint l'attention, non seulement à cette époque, mais encore plus tard¹.

QUAESTIO.

1

Utrum sit aliqua demonstratio perfectè logica, perfectè mathematica, perfectè sensibilis, qua probetur dari magnitudinem latitudinis non expertem, quae aliquando et alicubi sit in puncto vere mathematico et cujus puncti nullae sint partes et tamen in eodem ipsa habeat partes extra partes. 5

RESPONSIO.

1° Vel non exacte clareque quaeritur, vel mihi non intelligitur. 10

2° Quidquid est alicubi vel aliquando magnitudinis ritu puto esse corpus et in loco. Locus autem vel est superficies ambientis, vel spatium incorporeum, immobile basis, intranea corporum, tunc assero locatum esse corporum. Igitur magnitudo habens latitudinem, habet eam profunditatem qua replet spatium vel circumdatur a superficie. Igitur non potest in puncto localiter, nisi iorsan et tangens punctualiter. 15

3° Non datur punctum sine partibus vel realibus vel respectivis, neque secundum sensum neque secundum intellectum aut ima- 20

6 *ipsa*, et non pas *ipso*, que donne le Ms. cité.

1. Lorsqu'on débattit, en novembre 1660, à l'Académie de MONTMOR, la question *an punctum geometricum sit ens re vera existens*, DESARGUES, qui répondait par l'affirmative, trouva un adversaire « qui se mit à luy contredire avec une furie si grande qu'à tous coups il sembloit se mettre en posture de luy sauter au col » (*Œuvres de CHR. HUYGENS, t. III (1890)*, p. 182). Ce contradicteur serait La Poterie, ancien secrétaire de Gassend.

Cf. TATON, *L'œuvre mathématique de G. Desargues (Paris, 1951)*, p. 61, se référant à l'éd. de Huygens. Pour des arguments en faveur de la divisibilité à l'infini, cf. BL. PASCAL, *L'esprit géométrique (Œuvres, ed. Brunschvicg et Boutroux, t. IX (1914))*, pp. 258 svv. : ARNAULD et NICOLE, *La logique de Port-Royal (1662)*, 4^e partie, ch. 1, et ROHAULT, *Traité de physique (Paris, 1671)*, 1^{re} partie, ch. 9.

ginationem. Vel enim per se existit vel inexistit. Si per se existit, in spatio quidem existit, in quo sensui non est perceptibile; ergo non est divisibile neque indivisibile secundum sensum, unde Leusippus et Democritus ponunt atoma nobis, non natura,
 25 cùm rotunda et angulosa et hamata faciant, ergo divisibile.

Duo enim sunt nobis imperceptibilia, maximum et minimum, unde nec tactus minimum calorem neque maximum sentit prorsus, nec visus colorem minimum neque maximum cujusmodi est in Sole, nec auditus minimos sonos neque maximos etc.
 30 Propterea et intellectus neque minima entia neque maxima infinitaque recte percipit, nisi per similitudinem syllogizando tantùm, non autem intuendo.

Punctum ergo indivisibile non sentitur, cùm non sit sibi grave vel leve, magnum aut parvum, totum vel pars, frigidum
 35 aut calidum, molle aut durum, neque ulla qualitate praeditum, qua sensibile fiat.

Igitur non datur punctum sensibile neque existens neque inexistens. Quod enim inexistit pars est tangibilis a partibus intra quas vel circa quas existit. Ergo non potest sentiri nisi et
 40 partibile.

Neque potest intelligi punctum indivisibile. Vel enim ponitur in mundo mentali vel in corporali. Si in corporali, ubicumque ponatur, habet respectum ad corpora coexistentia à dextris, à sinistris, superis, inferis, ad ortum et ad occasum et ad polos
 45 mundi, imo ad infinitas mundi partes, ad quas ex illo puncto duci possunt lineae infinitae. At quidem alius est respectus puncti ad ortum, alius ad occasum; ergo non potest intelligi omnino indivisibile, alioquin eadem linea esset quae ducitur ad polum et quae ad occasum ex eodem puncto, quod esset angulus
 50 istarum linearum.

Eademque est ratio de momentis et instantibus. Non enim intelligi possent sine partibus saltem respectivis. Unde D. THOMAS, 1 p. dicit Angelos peccasse in fine secundi instantis, dans principium, medium et finem instanti indivisibili. Principium

quo respicit ad primum finem quoad tertium. Cùm tamen istae 55
partes nullae sint nisi respectivae, nihilominus censeo lineas ex
punctis, motus ex momentis, et tempus ex instantibus componi
debent.

Si quidem sphaera vitrea super sphaeram alteram circum-
voluta punctualiter tangitur et tangit. Omnis enim sphaera est 60
angulorum continuatio (ut probavimus in *Philosophia*¹). Modico
autem tempore totius ambitus tactiones finiuntur. Quod si
infinitae essent utriusque puncta, quemadmodum iis dicere
convenit qui omne continuum dividunt in infinitum et compo-
nunt de infinitis, non possent nisi infinito absolvi. 65

Quapropter, cùm quaeritur utrum magnitudo, quae habet
latitudinem, possit reperiri in puncto carente partibus, omnino
nego, si de partibus et realibus et respectivis, fit quaestio. Item
si loqueris de existentia locali, etiam nego; nam punctum non
potest esse locus ambiens, neque sustinens ut basis, nisi forte 70
alterius puncti, ut dicebamus de sphaera circa sphaeram obvo-
luta et de altero modo essendi In.

Nec in mundo mentali punctum positum caret respectibus
partialibus ad res coexistentes mentaliter consideratis. Igitur
non datur demonstratio logica quae respicit mundum mentalem, 75
neque mathematica quae respicit spatium mathematicum in
quo locatur mundus corporeus, neque sensibilis quae respicit
mundum situale locatum supra corporeo mundo veluti cor-
poreus supra mathematico, et mathematicus supra mentali, et
mentalis intra archetypum, qui omnia portat verbo virtutis 80
suae.

Potest tamen intelligi magnitudo super punctum quod esset
corporis vel lineae extremum punctualiter tantum existens.
Non autem quod partes illius magnitudinis sint in illo puncto,
sed extra, cùm non nisi in puncto tangatur solum a puncto ; 85
non autem a cognatis partibus quae sunt extra tactum puncti.

Si autem hic quaeratur quomodo corpus Christi totum cum

1. Probablement la *Philosophia
sensibus demonstrata* (Neapoli, 1591),
ou bien le *Realis philosophiae epilo-*

gisticae (partes quatuor) (Francoforti,
1623).

suis partibus existit indivisibile in hostia consecrata, respondeo sublimioris esse ordinis quaestionem hanc, et plura membra
 90 articulosque continere quae transcendunt vestrae quaestionis modum. Idcirco taceo, quia nec quaeritis.

Quaestionem ergo absolvere minime possum nisi et dogmata eorum problematum multa antea ob oculos ponam, et in quibus mihi vobiscum convenit vel convenire potest utrisque fiat palam.
 95 Interea ex his obiter dictatis, colligere potestis quod quaeritis juxta mentem meam, et quidem distinguendi essent modi essendi In, et de multiplici existentia rerum et coexistentia, et de compositione corporum et mundorum collocatorum interius et antierius alterum ad alteros, de quibus in 3^a parte *Metaphys*¹.
 100 tractavimus. Quapropter parcite si quid non ad mentem vestram. Nec enim nisi coram rite dissolvi possunt quaestiones ad quarum solutionem multa praerequiruntur.

Gratias ago (?) pro vestra erga me voluntate non vulgari sed generosa philosophaque. Et quidquid valeo, vestrum esse intelli-
 105 gatis.

Vale, vale.

Fr. THOMAS CAMPANELLA, Ord. praed.,
 Nonis Jullii 1635 humillime obsequendo dictavit
 et scripsit properanter.

Pour comprendre ce recours au miroir parabolique, il faut sans doute tenir compte aussi du fait que Mersenne et les autres se trouvaient portés à transposer dans une science devenue objective une spéculation ancienne, et à laquelle le pseudo-Denys avait habitué les théolo-

106 non à la ligne. — la signature dans une seule ligne.

1. Sur les trois rédactions perdues de cet ouvrage de CAMPANELLA, cf. les lettres 14 (éclairc.) et 23 (texte et éclairc.). La quatrième rédaction portait le titre : *Universalis philosophiae seu Metaphysicarum rerum juxta pro-*

pria dogmata partes tres, libri XVIII. Duce Deo suorum operum Tomus IV (Parisiis, 1638), in-fol. Dédicace à CLAUDE DE BULLION « equiti torquato et aerarii Franciae summo praefecto nuncupatus ».

giens : l'image lumineuse se réduisant à un point, ou « sortant » d'un point, leur servait à expliquer comment Dieu peut être Un et Trois, concentré en lui-même et présent en toutes choses, hors du temps et présent à tous les instants. On retrouve bien ici ce mode de penser. Cf. d'ailleurs, à propos de ce problème, l'allusion de Villiers au mystère de la Trinité, *infra*, lettre 527, p. 541.

On peut supposer que Mersenne fut l'un des premiers à essayer de répondre au défi de Poysson. Malheureusement sa solution n'a pas été retrouvée. Il résulte de sa correspondance ultérieure qu'il ramenait la question à ce paradoxe : comment une grandeur naturelle peut-elle se contracter en un point mathématique, tout en gardant dans ce point ses parties l'une en dehors de l'autre ? Pour le résoudre, il considère le foyer d'un miroir parabolique, par où tous les corpuscules de lumière, qui sont réfléchis par la surface du miroir et qui donnent ensuite des images complètes, doivent passer, de sorte que ceux qui se trouvaient auparavant, et qui vont à nouveau se trouver les uns à côté des autres, existent alors dans un seul point. Ainsi, dans un certain sens, toute la surface dont sortent des rayons parallèles à l'axe, est portée à travers le foyer de la parabole. A peu près à la même époque, Mersenne semble s'être occupé d'une application nouvelle des propriétés de la parabole (cf. ci-dessous, p. 360). Sur sa solution du problème ici examiné, cf. : lettre de Mersenne à Gassend du 17 novembre ; de Gassend à Mersenne du 2 novembre et du 13 décembre 1635 ; de Mersenne à Gassend du 1^{er} janvier 1636 (« *meo fuso parabolico* »)¹. Une solution analogue fut donnée par Boulliaud (*infra*, n° 509) et par Morin : cf. son texte à la suite de la lettre du 29 février 1636, en éclairc. (n° 545 t. VI.)

Sur l'ensemble de la question, voir la note de M. Rochot, citée *supra*, 284, n. 8 (surtout pour Gassend).

1. Voir aussi les lettres de Villiers que nous supposons datées

de décembre 1635 (*infra*, n°s 527 et 530).

457.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à FRANÇOIS LUILLIER, à Paris.

10 juillet 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguibert, ms 1874, fol. 266 *verso*.

Peiresc demande à Luillier de ne montrer ni à Campanella, ni à Mercenne ni à d'autres la lettre qu'il a écrite à Schickard sur l'arc-en-ciel¹ et dont il a envoyé une copie à Luillier.

- 1 ... Et pour le bon P. Mercene, il en voudroit incontinant non seulement dire, mais imprimer son advis...

1. Il s'agit d'un double arc-en-ciel qui se voyait chaque jour au-dessus d'une cascade du Gave près de Bagnères dans les Pyrénées. Cf. le mémoire de PEIRESC sur « l'iris de Varièges à double cercle, dans les

Pyrénées » du 3 juin 1635 (*Paris, Bibl. nat., f. Dupuy, ms 669*, fol. 79 ; cf. aussi *Lettres de PEIRESC, t. IV (1893)*, p. 513). PEIRESC en parlait à SCHICKARD, de Tubingue.

458.

(CHRISTOPHE) VILLIERS, à Sens, à MERSENNE, à Paris.

15 juillet 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. nouv. acq. 6205, p. 730 et 731 (fol. 401 *recto* et *verso*). — Autographe. — Deux pages.

Mon Reverend Pere,

J'ay veu le motet que je vous renvoye. Le S^r Lemaire¹ 1
 voulant observer les premieres lettres de *ut re mi fa* etc.
 pour une plus grande facilité, les a, ce me semble, toutes
 corrompues, en sorte qu'il seroit difficile de dire à l'*ut re*
 etc. si ce sont *u, r, m, f* etc., d'autant que les queues, 5
 les points, les virgules et traits qui trenchent les lettres,
 leur oste la figure, dont icelles ne sont plus cognoissables,
 et me semble qu'en cela ce ne sont plus que caracteres
 esquelz il faut donner le nom de *ut re mi fa* etc., comme
 j'avois fait aux nostres que vous avois envoyé², mais y 10
 ayant pourtant cette distinction que celles-cy couste-
 roient bien, dites vous, cent pistolles, et celles-là cous-
 teroient le quadruple, veu qu'il y auroit incomparable-
 ment plus de façon, ainsy que je l'estime, et si ne seroient
 peut-estre si tost en usage et entendue (pour les mesures 15
 etc.) que les nostres qui suivent en leur queues et autres

2 les I^{res}. — 10 : vous avois remplace nous avons barré.

1. Sur lui, cf. ci-dessus, pp. 216,
 218 sq., 235 sq.

2. Cf. ci-dessus, pp. 246 sq.

signes de mesure les notes ordinaires dont on use. Ce qui serviroit de beaucoup n'y ayant qu'à retenir que telle figure sert à l'*ut re* etc., comme vous ay mandé, étant
 20 raisonnable que le nom et la voix d'une note changeant, aussy la figure et le caractere changeast. Je pouvois accomoder de plus beaux caracteres à ces notes, mais je me contentois de ne me pas esloigner des ordinaires tant à celle fin qu'elle ne coustassent guiere plus (comme
 25 il devroit y avoir quelque aparence, n'y ayant grand changement ny plus de difficulté ny plus de matiere qu'aux autres, excepté la nouveaute) qu'à celle fin qu'elle fussent plus aysee à concevoir et retenir aux apprentifs, pour lesquelz toutes sciences semblent changer d'ordre
 30 et de methode. Mais que ce suffise, mon intention n'estant point de persuader que ce que je pense ou fais soit plus à priser que l'invention d'autrui.

Une courte invention pour escrire la musique en ligne droite sans nouveau caractere seroit d'apliquer
 35 quelque signal qui feist la distinction des notes, qui sont toutes semblables, comme s'ensuit : ♪ ♪ ♪ ♪ ♪ ♪ , dont chasque note tant blanche que noire qu'à courte queue etc. auroit quelque lettre principale du nom de la note qui seroit voyelle ou consone pour plus grande
 40 distinction ; ainsy à l'*ut* cette voyelle *u*, au *re* cette autre renversee *υ* au *mi* une *M*, pour distinction de l'*I* au *fa*, et ainsy continuant les sept notes comme voyez. Et ce sans despense de nouveaux caracteres (quoyque les autres seroient plus beaux pour leur diversité) seul-
 45 lement y auroit, ce semble, double peine, car ayant trouvé la notes blanches, noire ou crochue etc. faudroit en chercher les lettres pour les apliquer si faire se pouvoit. Et c'est ce qui se peut faire pour eviter nouvelle despense, quoyqu'il faille que celui qui voudra mettre
 50 en avant cette methode d'escrire la musique, face cette

despense, veu que les caracteres ordinaires ne s'y peuvent facilement accommoder, et faudroit qu'un libraire ou autre entreprinst cela, puisqu'il en auroit le profit.

Je pense qu'en cette methode ne faudroit pas laisser de mettre des clefs, et aux notes quelques signes qu'elles seroient dessous ou dessus icelles. Ce qui pourroit estre le plus incommode en cecy, car que les points suppleent à ce defect, j'estime, comme vous disiez, que ce sera trop arrester l'esprit ou l'imagination de celuy qui chantera des chansons plus legeres de mesure. Neantmoins vous avez le docteur avec vous, qui pourra soudre toutes vos objections, pourveu que l'opiniastreté et l'amour de ses opinions ne l'emporte à des solutions ridicules.

Pour moy je pense qu'il aura bien de la peine à faire valoir sa nouveaute pardessus l'antieneté, quoyqu'il ne faille de tout desesperer d'un bon succes, veu que souvent les mauvaises opinions sont plus soustenues pour un temps que les bonnes. Ce qu'il y a de bon en cette methode est qu'on voit les partyes ensemble sous un mesme aspect, ce qui seul pourroit estre la cause principale et plus considerable en effect pour la retenir. Car pour ce qui est de ses lettres, si elles ne sont mieux figuree et representees, je ne pense pas qu'elles doivent avoir cours, veu qu'à peine peut on dire sans y apporter de la foy que pas une de ses notes soient *v. r. m. f.* etc., encor que je croye qu'on pourroit trouver moyen de les conserver entieres sans confusion qui y auroit bien pensé.

Mais je vous laisse le jugement de tout*.

Vous avez trouvé diverse figures de tuyaux qui prononcent les voyelles¹. Je pense que cette diversité sera belle et m'y voudrois contanter. Car à l'égard des consones,

54, 64, et 78 non à la ligne.

1. Cf. *supra*, p. 269, *infra*, p. 299, et l'éclairc. à la lettre du 17 novembre 1635.

je pense qu'on en devroit faire le mesme jugement que je faisois des notes si elles estoient significatives, outre que tant de consones requereroient, ce me semble, bien
 85 plus grande quantité de tuyaux pour leur faire dire quelque sens significatif. Ce que je ne crois pas facile, oultre que je pense qu'elle feroient aussytost un mauvais sens qu'un bon. Autrement je ne vois pas à quoy ces
 90 tuyaux articulans les consones, pourroient servir, sinon à se donner bien de la peine en vain ou du plaisir seulement en la recherche.

L'invention de faire une orgue avec quatre seules flustes ou plustost avec sept qui auroit 49 marches, seroit bien plus utile*. Si j'avois des ouvriers à la main,
 95 j'estime y ayant bien pensé que j'en viendrois bien à bout, mais nous ne sommes icy au pais pour apprendre, ny pour rien entreprendre.

Pour ce qui est des tuyaux qui battent ce dites vous, quoyqy'ilz ne soient bien justes en leurs consonances
 100 sans que ceux d'un ton plus voisin battent¹, je n'en ay pensé autre raison sinon que parlant physiquement les consonances ont quelque sorte de latitude suivant laquelle les sons ne laissent pas d'avoir les conditions
 105 et proprietez de leur consonances mathematiquement prises ou à peu près. Car d'en rapporter des causes bien sensibles, je pense qu'il est bien difficile et peut-estre impossible. Or l'octave bien juste fremist et bat, et consequemment l'octave qui sera moins juste, quoyque plus
 110 imparfaitement. Et c'est ce que je vous puis dire sur ce sujet, si j'ay compris vostre question.

98 *qui parlent* et au-dessus de *parlent* sans être biffé : *battent*. —
 92 non à la ligne.

1. Sur les battements de deux tuyaux d'orgue, cf. la lettre 186 (texte et éclairc.) de TRICHET.

Si j'eusse esté à la ville, je vous eusse rescrit plus amplement, de mesme s'il ne m'y falloit retourner. Ce sera pour un autre foys.

Ce qu'attendant je demeureray toujours,

115

Monsieur,

de Sens
ce 15 juillet 1635

votre affectionné serviteur,

DE VILLIERS

Au Reverendiss
Reverendiss. Pere Mersenne,
Religieux Minime au Convent
de la Place Royale
à Paris

de port deux solz

l. 94. — Voir ce que dit Mersenne de son « Cabinet d'orgue qui se transporte où l'on veut et que l'on nomme *portatif* »¹, et aussi cet autre passage où Mersenne voudrait « faire un orgue si leger que chacun le puisse porter aussi aysement que le violon ou le luth. Ce qui arrivera si l'on use de quatre fleutes douces, dont chacune ayt l'estendue d'une octave, l'une par dessus l'autre, afin de leur donner l'estendue du clavier de l'orgue, car l'on pourra ouvrir et boucher leurs trous par le moyen de petits ressorts doublez de cuir, comme j'ay desja montré dans le *Cinquiesme Livre des Instrumens*, lorsque j'ay parlé de la sordeline ou *Musette* de Naples dans la trentiesme Proposition. Et parce qu'elles se peuvent couper en plusieurs lieux, l'on pourra les assembler et les mettre en aussi peu de lieu que le cervelat, ou l'un des moindres bassons, dont j'ay traité dans ledit Livre. Quant au sommier, il suffit qu'il ayt quatre trous pour recevoir les quatre testes des quatre fleutes. Je laisse le reste » — continue le Minime — « à la disposition des fac-

115 Mr. — 111 et 114 non à la ligne.

1. *Harmonie universelle*, t. II (1637), Livre VI des Orgues, Prop. 1, pp. 309-312.

teurs, qui peuvent user d'un petit tambour ou barillet, qui fera les diminutions et les cadences plus justes et plus vistes que les doigts des plus habiles organistes, de sorte que le mesme mouvement du tambour levera les soufflets et ouvrira les soupapes et les clefs de tous les trous des fleutes, lesquels on peut faire en si grand nombre sur quatre fleutes que chaque octave aura dix-neuf sons pour faire ouyr les trois genres de musique en leur perfection. Or il seroit plus aysé d'accommoder ces fleutes au luth ou à la viole que les autres tuyaux des orgues..... »¹.

1. *Ibid.*, Prop. 39, p. 388.

459.

MAARTEN VAN DEN HOVE [HORTENSIVS], à Amsterdam,
à PIERRE GASSEND, à ...

15 juillet 1635.

Paris, Bibl. nat., f. lat., nouv. acq. 1637, fol. 64 *bis recto*. — Auto-
graphe. — La lettre a été publiée p. 429 du recueil cité en tête du
n° 127.

... Intellexi ante multos menses ex P. Mersenno¹ versare 1
te in natura visûs exploranda et experimentis eo pertinentibus².
Eadem me cura sollicitat et vellem libentissime tecum jungere
operam in scrutandis omnibus illis arcanis quae hîc occurrunt.
Occupor hodie in Dioptricis et confectione telescopii ; si Deus 5
annuat, majora molior quam hactenus sunt visa apud ullos
artifices³...*

1. 7. — Hortensius se rangeait avec ceux qui préféraient de beau-
coup les verres circulaires aux verres hyperboliques proposés par Des-
cartes. En effet l'aberration chromatique, qu'on ne savait corriger,
est beaucoup plus embarrassante que l'aberration sphérique. Le juge-

1. Nous avons déjà remarqué que
toute la correspondance entre MER-
SENNE et HORTENSIVS est perdue.

2. Pour les expériences sur la consti-
tution de l'œil, que PEIRESC et
GASSEND avaient entreprises, cf. t. IV,
pp. 95 sq. Cf. aussi ci-dessous, pp. 320
et 336 sq. (à MYDORGE). Voir : P. HUM-
BERT, *les Études de P. sur la vision*
(*Archives intern. hist., sciences, 1951* ;
pp. 654-659).

3. Déjà le 10 janvier 1634 HORTEN-
SIVS avait écrit à SCHICKARD : « Vitra
duo pro telescopio spero me tibi trans-
missurum, qualia in Germania non
facile reperies ; jamnunc adfui arti-
fici et jussi convexum praeprare.
Multa molior circa telescopium : si
bonum sortiantur exitum, portentosa
praestabimus » (*Stuttgart, Landes-
bibl., ms Q 301 A, fol. 56*).

ment de Hortensius fut transmis par Huygens à Descartes dans une lettre du 28 octobre 1635 ; cf. la lettre de Huygens à Hortensius du 29 octobre 1635. Descartes y répondit le 1^{er} novembre 1635. Depuis, celui-ci garda toujours une grande antipathie envers le professeur d'Amsterdam (cf. les lettres des 6 juin 1637, 31 mars 1638 et 29 janvier 1640)¹.

1. Cf. les *Œuvres de DESCARTES*, éd. cit., t. I (1897), pp. 327, 328 et 331.

460.

MERSENNE, à Paris,
à NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix.

15 juillet 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. 9543, fol. 24 *recto-verso* et 25 *recto*. — Auto-
graphe. — La lettre a été publiée pp. 130-137 du recueil cité en tête
du n° 231.

Monsieur,

Vous continuez à m'obliger de vos figures¹, dont la 1
derniere contient un petit luth à Sirenes et une forme
d'épinette qui monstrent que les Levantins ne sont pas
si rudes et mal polis pour ce qui est de la musique comme
plusieurs, qui mesme y ont voyagé, se sont persuadés, 5
quoyqu'ils puissent respondre que ceste politesse est du
temps passé et qu'elle n'est plus maintenant. Ce qui me
fait desirer de sçavoir de quel temps sont ces manuscrits ;
mais parce qu'ils n'ont pas tousjours la marque du temps,
je crains qu'il ne s'en faille tenir à une simple conjecture. 10

Je m'occupe maintenant à trouver la maniere de
faire prononcer les syllabes aux tuyaux d'orgue². J'ay
desja rencontré les voyelles *a*, *e*, *o* et *u*, mais *i* me fait
bien de la peine, et puis j'ay treuvé la syllabe *vê* et *fê*.
Je ne sçay si je pourray prendre le loisir de trouver les 15

1. Cf. ci-dessus, p. 276.

2. Cf. ci-dessus, pp. 269 et 293 ;
puis l'éclaircissement à la lettre deMERSENNE à PEIRESC du 17 novem-
bre 1635 (p. 482).

autres consonnes, à raison des différentes expériences qu'il faut faire sur ce sujet, lesquelles étant de cout, je laisseray le reste à ceux qui voudront passer outre.

Si Monsieur Gassend est avec vous, après l'avoir
 20 salué de ma part, s'il vous plaist, vous lui direz qu'ayant
 fait plusieurs expériences trez justes dans l'eau calme
 de hauteur de 13 pieds de Roy, que j'ay remarqué que
 la mesme balle de plomb, qui descend en l'air de 13 pieds
 25 de haut dans deux temps donnez, descend dans ladite
 eau de mesme hauteur en 5 temps tres justement ; et
 que la mesme boule étant tellement creusée et pourtant
 bouchée qu'elle ne pese plus que le tiers de son poids
 précédent, descend dans l'eau en dix temps trez juste-
 30 ment. D'où je desirerois pouvoir conjecturer quelque
 chose de la proportion de l'épaisseur ou densité et du
 poids de l'air et de l'eau^{1*}.

Vous pouvez me faire sçavoir ce qu'il trouvera que
 l'on en peut tirer ; peut-estre que je feray bientôt l'expe-
 35 rience avec une boule d'or, qui est le plus pesant de tous
 les corps².

Le R. P. Gilles³ m'a écrit sur son départ allant au
 chapitre à Bourges et m'a fait esperer qu'il me donneroit
 quelques remarques d'un livre Arabe qu'il a presté à
 Gien, lorsqu'il seroit de retour. Et cependant m'a écrit
 40 qu'en Turquie on ne sçait point chanter, mais seulement
 crier avec de certaines lettres au lieu de nos notes ;
 peut estre qu'elles respondent à nostre *ut, re, mi, fa*.

C'est particulièrement ce que je voudrois sçavoir de
 vos manuscrits affin de voir s'ils usent de leurs lettres
 45 ou autres caracteres ou ciphres pour signifier les notes
 comme faisoient les Grecs anciens, et par là j'entendrois,

1. Cf. la lettre 80 (texte et éclairc.) ;
 puis ci-dessous, pp. 340, 353, 383 et
 427-428.

2. Cf. la lettre de MERSENNE à
 PEIRESC du 17 novembre 1635 (p. 479).

3. Le P. GILLES DE LOCHES.

ce me semble, tous leurs manuscrits en voyant les seules figures. Et pour ce sujet il faudroit faire apprendre un peu des principes de nostre gamme ou main harmonique à vostre Turc¹ ou à quelque Arabe, ce que M. Gassend peut faire dans une heure et dès lors il pourroit dire à quoy respondent nos caracteres des manuscrits et s'enquerir des Turcs qui sçavent chanter ce qu'ils mettent au lieu de *ut, re, mi*, etc. 50

J'ay veu depuis peu deux hommes, l'un nourri avec les Toulousains depuis l'age de 12 ans, quoyque Champenois², et l'autre de Bar-sur-Seine³, qui m'ont confirmé par leurs discours dans mon opinion, qu'il y a souvent es petites villes des gens qui surpassent quasi tous ceux qu'on estime sçavoir particulièrement en de certaines parties des arts ou des sciences qu'ils ont plustost trouvees par leur bon genie qu'appries dans les livres. 55 60

Et de fait le premier a trouvé de nouveaux caracteres de musique qui feront concevoir toute la musique en peu de temps et une maniere d'arismetique merveil- 65 leusement facile⁴, aussi bien que l'autre a fait⁵.

C'est pourquoy je voudrois que nous eussions une telle paix que l'on put dresser une Academie, non dans une seule ville comme l'on fait icy et ailleurs⁶, mais sinon de toute l'Europe, du moins de toute la France, laquelle 70

1. Cf. ci-dessus, pp. 168, 240.

2. Il s'agit de JEAN LE MAIRE. Cf. sur lui, ci-dessus, pp. 216, 228 sq., et ci-dessous, p. 479.

3. Probablement JEAN GALLÉ, quoique MERSENNE l'appelle le plus souvent « Liégeois ». Cf. sur lui *t. IV*, p. 269 et ci-dessous, note 5.

4. Sur les « nouveaux caractères de musique » proposés par LE MAIRE, cf. ci-dessus, pp. 235-236 et 291 sq. Sa « manière d'arithmétique » est restée inconnue.

5. Sur un *Nouveau Epitome d'Arithmetique* (Liège, 1616) de GALLÉ,

cf. la lettre 107 (éclairc.). Cependant il publia cette année 1635 une *Nouvelle invention d'apprendre l'arithmetique par le moyen de dix petits batons, avec l'unzieme servant à l'extraction des racines quarrées et cubes, par le Seigneur JEAN GALLÉ, mathématicien Liegeois* (Paris, 1635) : in-8°.

6. Sur cette Académie de musiciens, fondée depuis peu à Paris, cf. *t. IV*, p. 331 ; sur une Académie de mathématiciens, de date encore plus récente, ci-dessus, p. 209, et ci-dessous, pp. 353 et 371 ; sur l'Académie française, *t. IV*, p. 281, av. éclairc.

entretiendrait ses communications par lettres, qui seroient souvent plus profitables que les entreparlers, où l'on s'eschauffe souvent trop à contester les opinions que l'on propose, ce qui en destorne plusieurs.

75 Vous trouverez une tablature de musique que je propose à tous ceux du Levant dans les traitez que je vous dedie¹, par laquelle vous pourrez communiquer avec eux, s'il leur plaist entrer dans le commerce des lettres.

80 J'acheve ceste lettre en m'estonnant que vous croyiez que je n'estime pas les dons differents de ceux en qui Dieu les met, attendu que tous mes amis me disent que je fais trop de cas de tout le monde et que j'estime trop
85 ce qu'ils ont de particulier, de sorte que je ne sçay pas quelles informations vous avez de ma vie et de mes paroles, dont je recevray tousjours fort librement vostre censure, pourveu que vous me reserviez la liberté de vous dire que je ne me sens point encore coupable de ce costé-là.

90 Car je ne sçay ce que vous voulez dire que j'ay fait une grande playe à l'un de vos amis et aux miens, si ce n'est que j'ay dit quelques paroles de compassion à cet honneste homme Liegeois² d'un de ses amis et des miens³, de ce qu'il a quelques opinions que je desirerois qu'il
95 quittast et que j'estois marry que quelqu'un les fomen-toit. Je ne doute pas que vous ne desirassiez la mesme chose de moy et de qui que ce soit de vos amis, si vous sçaviez qu'ils vous estimassent miserable d'avoir l'opinion de la religion chrestienne que vous avez, à sçavoir
100 de sa certitude, et vous ne feriez pas, ce me semble, le devoir d'un vray amy, si vous n'essayiez par vous, ou

1. Cf. la dédicace reproduite ci-dessous, p. 348.

2. HENRI DORMALIUS (cf. ci-dessus, pp. 278, 280).

3. Il s'agit sans doute de CAMPANELLA.

par ceux que vous croiriez avoir quelque force sur mon esprit, de me destorner tout doucement de cet opinion ou du moins, si faire ne se pouvoit, d'en tesmoigner
vostre passion à ceux de vos amis qui le sçauroient aussi
bien que vous et qui y pourroient peut-estre apporter
quelque lenitif. Et néanmoins j'ay esté si retenu que
jamais je n'en ai parlé à qui que ce soit que je sçache,
sinon audict Liegeois, qui vous aura peut-estre augmenté
trois ou quatre paroles de compassion en des invectives.
Je ne dis que peut-estre, car quoyqu'il en soit, je vous di
la verité de mon costé.

S'il y a quelque autre chose que je ne sçache pas ou
que je soupçonne mal, vous me ferez plaisir de m'en
advertir et ne doutez nullement que je ne vous aye
autant d'obligation de tous vos charitables avertisse-
ments que de nulle autre chose et que je n'en profite
autant que qui que ce soit. Mais il est pourtant bon que
vous ne vous laissiez pas tellement preoccuper que vous
croyiez tout ce qu'on vous peut dire sans que je trouve
plus d'oreille preste à embrasser ce qui sera de la verité.

Or quoyqu'on me die que je fais trop d'estat d'un
chacun, je ne laisse pas de poursuivre de ce costé-là,
aymant mieux me tromper à cet estime qu'à quelque
mespris que ce soit. Ce que mes escrits vous confirmeront
tellement que j'estime que vous en rendrez vous mesme
bon tesmoignage et que vous en aurez de la satisfaction.

Je prie nostre bon Dieu qu'il nous donne la paix¹
affin de le servir avec plus de courage et de tranquillité

1. Cf. ci-dessus, p. 240. Au Nord, après la victoire d'Avein dans le Luxembourg, le 20 mai 1635, célébrée à Paris le 31 mai, le roi avait déclaré à Château-Thierry, le 6 juin 1635, la guerre à l'Espagne. Le même jour les Français et les Hollandais s'étaient emparés de Tillemont, puis

de Diest et d'Aerschot ; ils menaçaient Louvain, mais ils furent obligés d'en lever le siège (5 juillet 1635). Dans le Palatinat les Français levèrent le siège de Kaiserslautern (Caseloutre), tandis que les Impériaux devaient lever celui de Deux-Ponts (22 juillet). Cf. le *Mercur françois*, t. XX, p. 935.

130 et quant et quant qu'il vous conserve en bonne santé,
dont j'ay plus tost sçeu¹ la restitution que la chute.

J'espere vous envoyer bientost bonne partie de mon ouvrage en blanc en attendant que le reste se puisse imprimer tout doucement suivant le loisir que je pourray
135 dérober à M. Ballard, sans les caracteres duquel je ne peux rien avancer. Car il m'ennuye que vous ne voyiez aucun fruit de vos liberalitez.

Je ne vous escriis rien de ce qui se passe icy pour les affaires d'autant que vous avez assez d'amis qui vous
140 en peuvent mieux escrire que moy, qui ne m'en mesle point.

Au reste vous me faites craindre qu'on ne vous ayt pas porté la pierre² entiere, attendu que vous dites que vous en avez reçu un morceaux. Je vous l'ay
145 envoyee tout entiere n'en ayant retenu qu'un petit esclat de cette grandeur et epaisseur, et M. Du Puy autant pour luy. Elle est toute entiere et quasi grosse comme la teste. Vous en ferez tout ce qu'il vous plaira et si elle ne suffisoit pas pour vos experiences, je m'effor-
150 gerois d'en ravoir encore quelque autre.

Si j'eusse peu rencontrer ma lettre du medecin³ où la grandeur de la marque du sorcier qu'il a sur l'un des fesses est descrite, je vous l'eusse envoyee avec la grandeur du canivet qu'il a fourré dedans sans douleur⁴. Si
155 l'imagination ne me trompe, elle est grande comme ce cercle et le tranchant du canivet long comme vous voyez. Il sonda la plaie aux points que vous voyez ou environ avec le tranchant tout enfoncé. Et avec d'estranges figures faites de plusieurs bandes de la coueffe de la

1. A la mi-juin PEIRESC souffrit d'une crise de néphrite et se délivra de plusieurs calculs.

2. La pierre nageante sur l'eau, apportée à PEIRESC par GAILHARD. Cf. ci-dessus, p. 208. L'éclat, mince,

a un plus peu de 4 cm. sur le dessin.

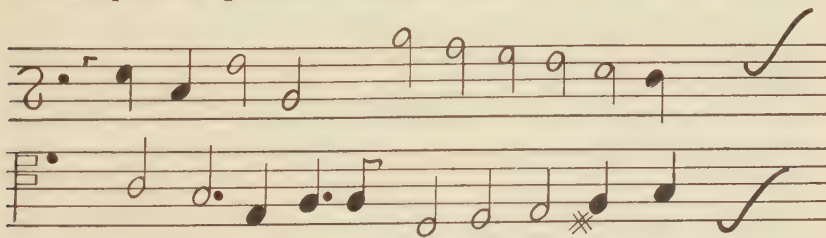
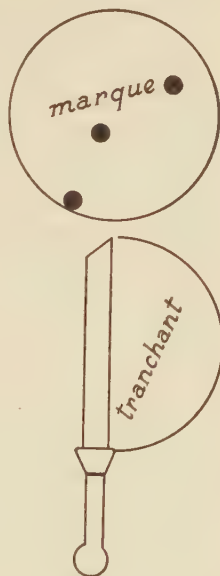
3. Il s'agit de la lettre de VILLIERS du 6 mars 1635 (ci-dessus, pp. 83 et 87).

4. Cf. la lettre de VILLIERS du 1^{er} mai 1635 (ci-dessus, p. 154).

damoiselle de Vinneuf ensorcelee, qui n'est point encore 160
guerie, et ne guerira jamais s'il est vray ce que dit le
sorcier, qui est encore en prison, parce
que le sort est à la mort.

Je tasche maintenant de faire faire
un orgue qu'on puisse porter dans la
poche partout ou l'on voudra¹. Je ver-
ray si cela pourra reussir, mais il faut
5 claviers pour faire parler les tuyaux,
de sorte que l'on puisse faire les 4 par-
ties dessus. Et si l'on ajouste le jeu des
violes et du luth, ce qui est aysé², l'on
aura un panharmonique qui contiendra
tout.

Si vous avez quelques excellents
musiciens (comme je ne doute pas qu'il
y ait quantité de bons maistres dans
la Provence) vous pourriez leur faire
proposer ce desfi qu'on m'envoye d'An-
goulesme³, où quelqu'un croit qu'il n'y a personne dans
Paris qui en puisse venir à bout. Le prix est d'une 180



Le cercle de la marque n'est pas complet, étant couvert à gauche
par une bande de papier, collée par le relieur du manuscrit. Il est plus
petit que celui de notre p. 87. Le canivet dessiné sur le Ms. a 5 cm.
au lieu de 7. Voir notre p. 154.

1. Cf. ci-dessus, pp. 294 et 295.

2. Cf. ci-dessus, p. 147 et al.

3. De la part de GABRIEL DE LA
CHARLONYE.

plume d'argent à celui qui fera la presente cadence à six, la basse tousjours basse sans pause, sans rencontre, sans soupir et sans deux quarts de suite, ni de la 15 à l'8, ni de l'8 à l'isson, et sans trois tierces majeures
 185 ou mineures sur la basse.

Je me suis estonné que je ne rencontre icy personne qui ne soit si affairé qu'il veuille entreprendre cela. Il faut à mon advis qu'il y ait quelque trait de maistre bien difficile à trouver là-dedans, car il y a, ce me semble,
 190 longtemps que je luy avois envoyé la solution de deux ou trois musiciens sur cela, où il a trouvé des fautes et qu'ils n'avoient pas executé tout ce qui est dans le requis¹.

Monsieur, je vous prie excuser si je vous adresse si
 195 peu de choses. Laissez le si vous voulez sans seulement le considerer, comme indigne de vostre employ ; du moins vous pourrez voir ce qui est le plus prisé parmi les praticiens de cet art. Et puisque vous ne meprisez pas les moindres choses du monde, vous ne rejetterez peut-
 200 estre pas celle-cy quand il n'y auroit que le titre de Juge-prevost que porte celui qui la propose comme en estant l'auteur et proposant luy mesme le prix.

Si j'ay esté trop long, accusez-en l'affection qui m'establit

205 vostre trez humble serviteur

Ce 15 juillet 1635

F. M. MERSENNE

Je ne sçay si j'aurois oublié à vous remercier de la licence d'absoudre de l'heresie que je reçeus par vostre moyen². Ce que je fais maintenant en ce cas puisque
 210 vous m'en avez fait ressouvenir. Mais ne vous imaginez

1. Cf. les lettres de LA CHARLONYE des 2 et 30 juillet 1634.

2. Le pouvoir auquel PEIRESC

avait fait allusions dans sa lettre du 3 juillet (ci-dessus, p. 277, et la lettre de DONI du 8 nov. 1634).

pas qu'on s'en puisse servir pour soy mesme ; elle n'est que pour le bien d'autrui que je croy : car *tantum valet quantum servat*. Et par ainsi ne craignez pas que je m'en serve. Dieu me fera, s'il luy plaist, la grace de n'en avoir point de besoin. Si néanmoins vous reconnoissiez quelque si grand crime en moy que j'aye besoin d'une patente expresse de Rome, avertissez m'en, et j'y mettray bien-tost ordre par les banquiers. Et cependant, je diray à Dieu : *Ab occultis meis munda me, et ab alienis parce servo tuo*. 215 220

(au dos :)

A Monsieur
Monsieur de Peiresc
Conseiller au Parlement
d'Aix en Provence
à
Aix. 225

l. 31. — A cette expérience déjà Aristote avait fait allusion en supposant que « il y a (à chaque instant) la même proportion entre l'air et l'eau qu'entre la vitesse dans l'un et la vitesse dans l'autre »¹. En s'écartant de l'hypothèse du Stagirite, Cardan rejetait cette simple proportionnalité inverse et supposait que les poids de deux corps qui descendent avec la même vitesse, l'un dans l'air, l'autre dans l'eau, ont le même rapport que les carrés des densités de l'air et de l'eau ; il décrit plus loin l'expérience qui donne 1 :50 pour la proportion cherchée² (cf. deux des éclaircissements à la lettre 80). Mersenne, qui connaît l'ouvrage de Cardan³, expose la présente expérience avec plusieurs autres tendant au même but et déjà mentionnées (cf. les éclair-

214. Dieu ne fera.

1. *Phys.*, *Lib. IV*, cap. 8, 215b, 6.

2. *Opus novum de proportionibus* (Basileae, 1570), Prop. 33 (p. 27) et Prop. 89 (p. 82).

3. *Harmonie universelle*, t. I (1636), Livre II des Mouvements, Prop. 10,

Corollaires I et II, p. 124. Cette thèse de CARDAN est mentionnée explicitement dans les notes manuscrites que le Minime ajouta à la page 4, l. 15 des *Nouvelles Observations* (1638) dans son exemplaire de main

cissements aux lettres 26, 149, 205 et 217). « Si l'on peut juger de la proportion de la densité de ces deux elements par le mouvement des corps pesans qui y descendent » — dit-il¹ — « j'adjouste une observation tres exacte qui peut servir à la trouver. A sçavoir qu'une bale de mousquet qui descend de treize pieds dans l'air en deux temps, descend dans l'eau en cinq temps. Car ayant fait un canal de deux ou trois pouces de large et de 13 pieds de haut, la bale de plomb tombe dans l'air dans une seconde, et dans l'eau en deux secondes et demie, de sorte qu'elle pourroit descendre 80 pieds en l'air, tandis qu'elle descend douze pieds dans l'eau. Mais il est difficile de sçavoir s'il faut suivre les simples raisons des temps de ces cheutes ou leur raison doublee ou triplee pour determiner la proportion desdites densitez ». Il fait suivre ensuite des observations sur les vitesses de la chute d'une balle de plomb creusée, et de plaques de différentes matières, et il compare aussi les vitesses de la montée d'une mouelle de sureau dans l'eau, avec celles d'un corps descendant dans l'air, tout en avouant que cette expérience est trop difficile². Ce n'est que plus tard que Mersenne crut pouvoir donner un résultat définitif par cette méthode (cf. ci-après, pp. 340, 353, 383, 427-428 et 479 ; puis la lettre du 29 juin 1638).

1. *Harmonie universelle*, t. I (1636), Livre I de la Nature des sons, Prop. 30, Coroll. II, pp. 69-70.

2. Sur ces considérations sur la

montée des corps dans l'eau, cf. aussi *Harmonie univ.*, t. II (1637), Livre de l'Utilité de l'harmonie, Prop. 1 (pp. 2-3).

461.

..... CORNU, à Pont sur Yonne, à MERSENNE, à Paris.

17 juillet 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr., nouv. acq. 6205, pp. 346 et 347 (fol. 168 *recto* et *verso*). — Autographe. — Une feuille, dont le *verso* porte l'adresse. — Écriture difficile à lire.

Mon Reverend Pere,

Ayant trouvé la commoditté du present porteur qui 1
est ung de mes confreres arpentisseurs royaulx au pre-
sidental de Sens, je n'ay voullu manquer à mon devoir
de vous escrire et vous fere sçavoir que depuis que je
suis party de Paris¹ j'ay tousjours esté occuppé aux 5
champs qui a esté le sujet que je n'ay pas peu satisfere
à ma promesse d'escrire du tout.

Il est bien vray après avoir ratiociné par plusieurs
et diverses fois sur le sujet des saults que fet la trom-
pette en ses consonances², je n'en ay peu trouver aucune 10
raison, sinon que je croi que ce n'estoit qu'une simple
division harmonique d'une octave qui est de 2 à 1,
laquelle se divise par le millieu harmonique ; les inter-

Mon r. Pere.

1. Ce voyage, dont il était déjà question au commencement de mai (cf. ci-dessus p. 156), ne fut entrepris qu'après le 13 mai (p. 179).

2. Sur les « sauts » de la trompette, cf. les lettres de VILLIERS, 285 et 288.

15 valles sont quinte de 3 à 2 et quarte de 4 à 3 pour les
 deux premiers saults de la trompette. Pour le 3^e sault
 et 4^e, c'est aussy la seconde division de la quinte qui ce
 divise aussy par ung millieu harmonique et les intervalles
 sont tous tierce majeure de 5 à 4 et tierce mineure de
 6 à 5, et pour le suplement de l'entiere seconde octave
 20 ou quinziesme sera d'une quarte qui est de 4 à 3. Et
 pour les aultres tons se divise assavoir : Les deux pre-
 mier par la division de la tierce majeure en ung millieu
 harmonique qui sera deux : le ton majeur de 9 à 8 et le
 mineur de 10 à 9 ; et pour les autres sçavoir est le semi-
 25 ton majeur, vient de la difference de la quarte à la tierce
 majeure qui est de 16 à 15 de qui les deux premiers sera
Ut, Re, My. Pour le 3^e *Fa*, pour le 4^e *Si* sera. Et provient
 de la différence de la sexte à la quinte qui est de 9 à 8
 et pour le cinquiesme intervalle *la* au sixiesme terme ou
 30 notte sera le *La* qui provient de la difference de la quinte
 à la sixte majeure, et suivant la division naturelle des
 consonances se debvent fere en la forme que dessus.
 Aussy la trompette naturellement desmontre toutes les
 mesmes consonances et divisions l'une après l'autre
 35 comme dessus. Voilla tout ce que j'ay peu concevoir
 sur le subject.*

Et pour le regard de nostre quadrature de cercle¹,
 j'ay faict deux ou trois belles figures geomettriques,
 fort faciles à comprendre, correspondantes aux nombres,
 40 avec la desmonstration aussy d'ung polligonne de 128 cos-
 tez que je desmontre fort exactement estre sa circon-
 ference ou circuyt à son diamettre estre plus grand que
 3 fois $\frac{1}{7}$ fois le diamettre. Et suis après une aultre
 desmonstration pour fere le polligonne jusqu'à l'infy

19 entiere premiere. — 23 qui sera deux et 24 sçavoir leçons douteuses.

1. Sur les recherches de la quadra-
 ture du cercle par CORNU, cf. *t. IV*,
 pp. 59, 118, 189 ; et ci-dessus, pp. 23,

99, 123, 180 et 184 ; puis les lettres de
 CORNU des 12 août 1637, 3 août et
 28 décembre 1647.

par les nombres comme leur circuyt est tousjours plus grand que 3 fois $1/7$ le diamettre du cercle qui leur est inscript. Vous y verrez ces belles remarques toutes veritables et que vous approuverez en tout et pour tout. 45

Et pour la sphere je n'en oze encore veritablement parler que je n'aye conceu et veu la desmonstration en nombre qu'en a faicte Archimede et en estrere quelque chose. Les voies, ainsy que m'avez promis, de la pratique desmentent toutes les formules qui sustiennent la capacité plane et sollide selon Archimede et trouve tousjours par pratique qu'elle est plus qu'il n'entendait, d'autant que prenant ung cube pezant une livre de plomb, la sphere qui aura pour diamettre le costé du cube selon Archimede pezera $2/3$ de la livre et neanmoins par pratique, elle ce trouve pezer davantage et neanmoins elle ne pezera pas les $3/4$ de la livre mais bien justement le millieu proportionnel entre les $3/4$ et les $2/3$ de la capacité entière cube. Je ne vous ay peu donner duquel ce que j'en ay escript, d'autant que je desire en retirer une coppie par devers moy et est pressé par le present porteur. Je n'ay peu en fere la coppie pour estre le discours trop long à cause de la supputation. Mais à la premiere commoditté je ne manqueray de vous l'envoyer*. 50 55 60 65

En attendant je prie très bien Dieu de vous tousjours maintenir en sa sainte protection et sauvegarde comme estant 70

Monsieur,

vostre tres humble et obeissant serviteur

CORNU

arpentisseur royal

75

de Pont sur Yonne
ce 17^e juillet 1635.

46 peut-être *du cube*.

(au dos :)

Monsieur

Monsieur le R. Pere Marsenne

Religieux Minime à Paris

derrière la Place Royale

à

Paris

l. 36. — La question de savoir pourquoi la trompette passe d'un coup à l'octave, puis à la quinte sans pouvoir passer par des degrés intermédiaires, était traitée déjà dans les lettres de Villiers à Mersenne des 15 octobre et mi-novembre 1633. Le phénomène semblait contraire à la maxime qui assure que l'on ne peut passer d'un extrême à l'autre sans passer par le milieu. En cherchant la cause, Mersenne remarque¹ qu'il « est certain qu'il n'y a nulle addition plus courte et plus aysée que celle qui se fait d'un à un, d'un à deux, d'un à trois, etc. Or quand la trompette passe par les intervalles que j'aye expliquez, elle ne fait autre chose que d'ajouter un à un, un à deux, etc. Il est donc nécessaire qu'elle passe par ces intervalles, si l'on ne l'en empesche en la forçant contre sa nature ». Il discute aussi l'explication au moyen des bisections (cf. les lettres de Descartes de fin février 1626 (?) et du 15 sept. 1634). « L'on peut encore donner la raison de ces intervalles par la division, d'autant que l'octave est engendree par la division d'une chorde en deux parties esgales, comme j'ay monsté dans le *Livre des consonances* ; et toutes les autres consonances sont produites par la seconde ou troisieme bisection, mais l'addition est, ce semble, plus naturelle que la division, parce que la nature s'augmente et se multiplie par celle-là, et se diminuë et s'affoiblit par celle-cy. Quoyque si on considere le sujet en la matiere des sons, l'on puisse dire qu'il est plus aysé de diviser une chorde en deux parties esgales, que de luy adjouster une autre partie esgale »². Dans des propositions qui suivent³, Mersenne s'occupe encore des autres intervalles de la trompette. Peu satisfait des résultats obtenus, il proposera encore le problème à d'autres

1. *Harmonie universelle*, t. II (1637), *Livre V des Instrumens*, Prop. 12 (*Expliquer pourquoy la trompette ne peut pas faire les degrez en bas comme en haut, et pourquoy elle fait l'octave dans son premier intervalle, la quinte dans*

le second et ainsi des autres), pp. 249-251.

2. *Ibid.*, p. 251.

3. *Ibid.*, Prop. 13 (pp. 251-253), Prop. 14 (pp. 253-255) et Prop. 16 (pp. 257-258).

de ses correspondants (cf. les lettres de Deschamps, ci-après p. 570, de Gaudais à la fin de la correspondance de 1638 et celle de Descartes du 7 février 1639).

l. 68. — Après avoir relaté, dans son ouvrage latin, les recherches de Cornu sur la longueur et le diamètre des tuyaux d'orgue (cf. ci-dessus, p. 183), et deux autres découvertes regardant ces tuyaux, Mersenne énumère comme suit les résultats auxquels Cornu était arrivé à cette époque à propos de la quadrature du cercle¹ :

Tertio, *ad majora contendens, credit se demonstrasse accuratam diametri atque circumferentiae rationem esse quadruplicatam rationis Diatessaron, quae cum sit 3 ad 4, si quadruplicetur, exurget ratio 81 ad 256, quae major est ratione tripla sesquiseptimâ Archimedis, ratione 891 ad 896. Hincque concludit rationem Archimedaeam circumferentiae ad diametrum esse justo minorem, non verò majorem, uti omnes hactenus crediderunt. Poligoni etiam 64 laterum, quorum unumquodque sit 29 partium, ambitum esse 1856 partium, qualium illius diameter 590 $\frac{510262}{1307800}$ cum tamen futura sit circumferentia 1855 $\frac{1}{2}$ duntaxat, si diameter fuerit 3 $\frac{1}{7}$.*

Quarto asserit se in inquisitione proportionis cubi ad sphaeram mechanicè fuisse expertum triplici experientiarum genere proportionem Archimedaeam, ut vulgò circumfertur, procul abesse à vero ; enimvero constructis cubo et sphaerâ concavis juxta leges Archimedis, plus quam quarta parte sphaera justo minor apparuit. Rursum constructis tribus cubis, quorum primus latus seu cubicam Archimedis radicem, secundus cubicam radicem Domini de Laleu haberet, amborum verò tertius esset mensura communis ; sphaera denique juxta praedictorum rationes etiam constructa idem penitus error inventus est in Archimedaean proportionem, tam in prima vasorum aqua plenorum, quam in postremis corporibus ex plumbo solidis, cum proportionem praedictam de Laleu exactae fuerint.

Idemque reperit in tibiis organicis cylindrica prismaticaque forma constructis.

Quinto, cubum à radice quadrata maximi sphaerae circuli genitum sphaerae ipsius soliditati aequalem esse.

Sexto superficiem sphaerae non esse quadruplam maximi illius circuli, sed quintuplam sesquiertiam, hoc est ut 16 ad 3 ; verbi gratia, si

1. *Harmonicorum Libri, t. II (1636), Prop. 22, p. 131.*

fuert axis sphaerae novem partium, erit maximi circuli superficies 64 partium, quae per $5 \frac{1}{3}$ multiplicata, dabit $341 \frac{1}{3}$ pro sphaerae superficie.

Septimo cubum, cujus latus octo partium, quadratum 64, superficies 384, aequalem esse praedictae sphaerae ; illam verò superficiem cubicam superare sphaericam eadem ratione, quâ diameter superat latus cubi 8, hoc est $\frac{1}{9}$ superficiei. Praeterea superficiem sphaerae $341 \frac{1}{3}$ ductam in suam diametram 9 aequalem esse superficiei cubicae 384 ductae in suum latus 8, hoc est numero 3072, cujus sexta pars 512 aequalis cubo 8. Omitto caetera, de quibus alio loco dicturi sumus.

462.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à MERSENNE, à Paris.

17 juillet 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguibert, ms 1874, fol. 672 *verso*-673 *verso*.
— Copie contemporaine de la main d'un secrétaire. — En marge : *Le P. Mercene.*

Monsieur mon Reverend Pere,

J'ay reçu vostre despesche du premier de ce mois¹ 1
avec les desseins que m'avez renvoyez, ensemble la ver-
sion que ledict S^r Gabriel a faicte de l'inscription Ara-
besque de ma coupepe², où je trouve qu'il a certainement
eu grande raison en tout plain des choses mesmes en la 5
transposition du dernier vers au premier rang, quoyque
le sens ne layssast pas d'y estre compatible en quelque
façon qu'on l'y praigne, et encores plus en ce que le
truchement avoit mal prins le sens que nostre Turc³
donnoit au premier vers. Mais pour le nom de la patrie 10
de celluy à qui appartenoit la coupe, nostre Turc n'en
est pas peu demeurer d'accord avec un Maronite que
nous avons icy, qui est filz d'une sœur du pere du

M^r mon R. P. — 1 non à la ligne.

1. Cf. ci-dessus, p. 268.

2. Cf. ci-dessus, p. 269.

3. Cf. ci-dessus, pp. 168 et 240,
et al.

15 S^r Gabriel et se nomme Sergio Gamerio, lequel se tenoit
 à l'advis du S^r Gabriel son cousin, pour lire Samaritain,
 mais le Turc luy opposoit que les Samaritains ne porte-
 roient pas les noms de Mahomet et Acmet, faisant la
 profession qu'ilz font de leur Judaïsme si estroictement
 et scrupuleusement observé, et ne souffriroient pas des
 20 images humaines ou d'animaulx. Le Turc lisoit ساقوي,
Saquasi, pour une ville de Natolie qui est possible
 l'ancienne *Caesarea* Cappadociae. Pour moy je croirois
 facilement que ce fust quelque autre nom propre de
 païs plus enfoncé dans l'Orient ou dans l'Aphrique où
 25 les images humaines et d'animaulx ne sont pas en si
 grand horreur qu'entre les Turcz qui ont tenu la Natolie
 depuis assés longtemps, et ne seroit pas inconvenient
 qu'il y ayt des païs ou des villes qui portent des noms
 aprochantz à celuy la, comme Ptolemee faict mention
 30 en l'Arabie heureuse d'une ville nommee *Sacatia*, et
 Strabon d'une region de l'Armenie *Sacasina*. Et ne fault
 pas trouver estrange que sur la coupe il puisse manquer
 de trois poincts l'un en cet endroit la puisqu'elle monstre
 d'avoir esté si souvent escuree qu'on en a usé et empor-
 35 tant l'argent de rapport et l'or en plusieurs endroicts
 et consequemment effacé tout plein de lettres ou membres
 d'icelles. Il y a encore de certains accents ou autres
 pointes et notes fort bien marquees en argent en divers
 lieux qui ne sont nullement des appartenances des
 40 poincts necessaires aux lettres et caracteres pour la
 simple lecture et que j'ay creu appartenir plustost à la
 quantité et cadance ou bien au ton du chant sur lequel
 ces vers pouvoient estre chantés. Et si les libvres de
 musique en Arabe que nous avons maintenant¹ estoient

20 le mot arabe omis dans le texte, mais mis en marge.

1. Cf. ci-dessus, pp. 255, 257, 275 et ci-dessous, p. 325.

bien entenduz, possible y trouverions nous dequoy les 45
deschiffrer et comprendre le chant à peu prez qu'on y
vouloit faire donner anciennement. Et ce Maronite m'a
advoué qu'en leurs eglises sur les caracteres de leurs
pseaulmes en deux ou trois endroictz de chacun verset
l'on y adjouste des pointez doubles, triples et quadruples 50
qui font haulser ou baisser le ton de la voix quasi comme
en un chant plain et les caracteres qu'ilz usent mainte-
nant, quelque differance qu'ilz ayent d'avec les Ara-
besques, viennent, comme je pense, d'une mesme origine
commune. L'Italique, le François, l'Espagnol, l'Alleman 55
viennent du caractere latin majuscule par divers degrés
de corruption et retiennent diverses vestiges de leur
Antiquité et forme primitive, et des accentz mesmes qui
y avoient esté pratiqués en certains ciecles et en certains
païs. Ce Maronite m'a dict en outre qu'au Levant il y a 60
de grands superstitions en matiere de vases et de couppes
à boire et se persuader que celle-cy ne soit pas sans mis-
tere dans la regularité des nombres, des figures et ron-
delles et quallité de ce qui y est mis par appendice. Le
temps en descouvrira possible un jour quelque chossette. 65

Cependant je vous sçay bon gré et audict S^r Gabriel
du soing et de la peyne que vous y avez prinse, et encores
plus de ce que vous me mandez de cet homme qui se
jacte de voir à trois piedz au delà d'un mur¹. Ce qui est
bien mal comprehensible d'abbord, et je vouldroy bien 70
de vous des preuves et experiances, attendeu le danger
qu'il y a de s'y laisser surprendre, principalement quand
c'est par les jeulx d'aultruy et de ceuls qui n'y regardent
pas de si prez. Que si l'effect estoit une fois tenu pour
constant, il y auroit bien de l'exercice aux naturalistes 75

63-64 *rondettes* et. — 66 non à la ligne.

1. Cf. ci-dessus, p. 271.

pour en imaginer les moyens et la possibilité. Car, si la mouilleure d'eau simple ayde nostre oeuil à penetrer et voir à travers une feuille de papier et si l'huile nous y facilite encore plus le chemin sans aulcune fraction, 80 il fault bien qu'il y ayt des pores penetrables par l'eau et par l'huile, si invisibles à noz yeulx que nous ne les comprenons pas, et toutesfois ne laissent pas d'y estre. Et de faict la vraye marque qu'il y en a de bien sensibles quoyqu'invisibles, c'est que non seulement la lumiere 85 et la chaleur et la froideur y peuvent penetrer sensiblement, mais aussi l'odeur tant soit peu forte et apre, et le son, dont le corps est si invisible et de si facile formation que nostre voix, qui ne sort point de nostre bouche en plain hyver sans estre accompagnée de quelques vapeur 90 subtile, est disposee à penetrer les murailles mesmes quoyque bien espoisses et solides. Que si avec les lunettes de Drebelz¹ nous regardons des petitz animaulx insectes, nous les voyons tellement augmentés et rarefiez en certaine maniere qu'ilz nous semblent entierement trans- 95 parantz principalement au soleil, et non seulement les animaulx, mais les grains de sable y acquerent je ne sçay quelle transparence, comme si les pores de la pierre ou des autres corps solides s'eslargissoient pour y laisser penetrer les rayons de la veue et y voir à travers, sinon 100 d'aultres corps, au moins celluy de la lumiere qui s'y trouve derriere. Or comme noz ieux font des effectz bien conformes à cez lunettes et qu'elles font quasi les mesmes effectz de noz ieulx, quel inconvenient y auroit-il que nous peussions penetrer comme à travers une tap- 105 pisserie bien espoisse, pour entrevoir de la clarté ou lumiere exteriere, si nous sommes en un lieu obscur et si les murs n'estoient pas espoidz, comme sont les cloisons

86 *apre* leçons douteuses.

1. Le microscope. Sur les exemplaires que PEIRESC avait obtenus

du gendre de DREBEL en 1621, cf. la lettre 16 (éclairc.).

de plastre ? J'estime que la clarté du soleil y pourroit
 penetrer aulcunement et se rendre perceptible à ceux
 qui sont derriere dans une obscurité bien entiere, voire 110
 que la lumiere penetrant pourroit traisner quant et soy
 quelque image ou quelque ombre de quelque corps bien
 apparent de soy, comme l'ombre d'une feuille sur un
 chassis illuminé du Soleil et aultres choses semblables
 ou apparentes quasi à l'excmple de l'odeur qui penetrera 115
 un vase quoyque bien lutté, soit de marbre ou de terre
 cuitte ou de verre et les murailles mesmes, Nous pou-
 vant attester en bonne foy d'un chien que nous avons
 eu ceans nomme Patau, lequel, quoyque dormant, sen-
 toit approcher du logis de plus de 500 pas de loing et à 120
 plus de 3 ou 4 rues de nostre maison, un de nos parents
 qui luy avoit aultresfoys donné une bastonade à qui il
 n'avoit jamais voulu pardonner, quelques caresses qu'il
 luy eust faictes et quelque frequentation qu'il eust en
 nostre maison, nous ayant souvant faict estonner de voir 125
 mettre ce chien en furie en l'esveillant et courir à la porte,
 quoyque close, de la chambre et puis à celle du logis
 pour aller au devant de cet homme qui estoit encores à
 troys rues de chés nous où nous l'envoyions rencontrer
 par d'aultres pour en avoir le plaisir. Ce qui m'a faict 130
 trouver moins estrange ce qu'on dict de ces animaux
 qui sentent ou voyent ce qui est au delà d'un mur
 interposé.

Et ce qu'on dict encores de la maladie des yeulx qui
 se communique en regardant, puisque l'image d'un œil 135
 malade estant reçue dans un œil sain, s'y imprime en
 telle sorte qu'elle peult l'affecter ou infecter du rayon
 ou de l'esprit ou de la vapeur qui l'accompagne et qui
 peult rencontrer l'aultre qui sort de l'aultre œil non
 malade pour s'entremesler et s'entrecomprendre l'un 140
 l'aultre.

L'invention de celluy que vous ne me nommez point¹ lequel en changeant les notes de la musique rend le luth aussy facile que la guitterre, est grandement considerable et vostre observation aussy de quatre voyelles sur
 145 l'orgue avec l'incompatible de l'*I*² ne l'est pas moins à mon gré. Si la possession ou l'obsession de ce bon Pere exhorcissant³ a du progres, il sera plus notable que toutes aultres choses de cette nature qui tombent communement sur des espritz de femmellettes bien foibles.
 150 Il faudra attendre le boitteux.

La jonction des deux mers⁴ est plus souhaitable que nous ne la pouvons esperer dans les temps qui courent où il fault deplorer le reculement des Muses qui debvoient bien estre employees aussy bien que les armes.
 155 C'est pourquoy je vouldrois bien voir ce personnage-là et si je le tenois un jour, je pense que je lui ferois descouvrir de bien plus grandes merveilles que tout ce qu'il peult avoir faict.

Pour les avantages que m'ont donné tant d'anotomies et aultres observations que j'ay faictes en divers ieulx⁵ et dans les miens propres où je trouve quand je le veulx chercher des choses que l'on ne s'imagineroit jamais, informez-vous je vous supplie de tout ce que vous en pourrez aprendre et m'escrivez tout sans rien
 165 negliger sur ce subject, m'assurant que vous n'y avez rien à regretter. Mais je vous prie ne faictes pas courir ma lettre, ains ne la monstrez qu'à Mr Lhuillier, Mr Deodati et quelques aultres le plus sobrement que vous pourrez. Car des gentz qui ne soient prevenus en quelque
 159 peut-être *qui m'ont donné.*

1. Cf. ci-dessus, p. 270. Il s'agit de JEAN LEMAIRE et de son luth alme-rique (ci-dessus, pp. 228-229 et 272).

2. Sur cette construction de MERSENNE, cf. ci-dessus, pp. 269, et 293.

3. Sur le P. JEAN SURIN, cf. ci-dessus, p. 271.

4. Cf. ci-dessus, pp. 218-219 et 270.

5. Cf. au t. IV les lettres nos 328, 351 et 374 ; ci-dessus p. 297, et ci-dessous la lettre de PEIRESC à MYDORGE (pp. 336-337).

17 JUILLET 1635

321

charitable affection en mon endroict s'en pourroient 170
moquer etc.

Tenez moy tousjours, Monsieur mon Reverend Pere,
pour

Vostre tres humble et tres affectionné 175

DE PEIRESC

à Aix ce 17 juillet 1635

463.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à MERSENNE, à Paris.

17 juillet 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguibert, ms 1874, fol. 675 *recto*. — Copie contemporaine de la main d'un secrétaire.

Au fol. 475 *recto* et *verso* du manuscrit, la même main a copié le document reproduit ci-dessus, pp. 134-138, qui fut peut-être renvoyé à l'auteur avec la présente lettre.

Monsieur mon Reverend Pere,

- 1 L'on m'est venu interrompre sur le poinct que je
pensois clorre la lettre que je vous escriis en responce
de vos dernieres, tellement que l'on m'a contrainct de
la conclurre sans me souvenir de ce que vous attendiés
5 possible plus impatiemment concernant vostre Epistre
liminaire¹.

- Sur quoy j'ay à vous reiterer les tres humbles et
instantes prieres que je vous ay cy-devant faictes², de
vouloir choisir une meilleure adresse que la mienne et
10 qui puisse mieux respondre à vostre rare vertu et ne
poinct y desroger comme fera sans doubte la mienne,
mes infirmités et foiblesses d'esprit et de corps n'estant

M^r mon R. P. — 7 non à la ligne.

1. La *Dédicace* projetée, ci-dessus,
pp. 135 sq.

2. Cf. ci-dessus, pp. 162-163.

que trop notoires, quoyque l'affection qu'il vous plaist
me porter, vous fasse dire au contraire, dont je vous
proteste sans cerimonie et fort franchement que vous 15
me ferés plus de plaisir d'employer tout aultre nom que
le mien, principalement en teste de vostre grand recueil
de divers traictés. Si neantmoins vous y estes si aheurté,
je ne sçaurois vous dire si ce n'est que ce m'est trop
d'honneur en quelque rang que vous me puissiés loger 20
et que vous me ferés tousjours rougir de me voir entre
d'aultres personnes que je suis indigne d'approcher.

Mais à qui ce soit que vous addressiés vostre Epistre
liminaire, si vous le trouvés bon, j'estime qu'il vaudroit
mieux ne pas inserer ce que vous dictes de cette nouvelle 25
invention d'escripture¹ où il fault sçavoir si grand nombre
de mots et presupposer qu'on soit demeuré d'accord
de tant de choses avec des peuples si differants et si
esloignés de tout commerce avec nous, quelque facilité
que vous vous y puissiés imaginer. Car comme peu de 30
gents se pourront persuader cette facilité, cellà pourroit
quasi rebutter plusieurs personnes qui trouveroient
estrange cette proposition en teste de vostre ouvrage
et qui ne s'en cabreront pas si facilement si vous l'insérés
dans le texte mesmes de l'œuvre ou du moins dans vos 35
Prefaces ou Advertissements au lecteur.

Toutesfoys vous en userés selon vostre bon plaisir
et volonté pour les tiltres. Ce m'est chose si indifferante
qu'il ne vous en fault pas mettre en grande peyne pour-
veu qu'il n'y ayt rien d'incompatible à la verité, comme 40
de me faire conseiller de Dijon, qui est en Bourgogne,
car on ne pardonneroit pas à un si bon mathematicien
et consequement geographe, de ne pas sçavoir si (le)
Parlement de Dijon est en Provence ou en Bourgogne².

23 et 37 non à la ligne.

1. Cf. ci-dessus, p. 136, l. 46 sq.

2. Par inadvertance, MERSENNE

avait mis « *Dijon* » au lieu de « *Aix* »,
peut-être dans le projet de sa Dédi-

45 Excusés mes libertés accoustumees, puisque vous
sçavés bien que je suis de tout mon cœur,

Monsieur mon Reverend Pere,

vostre

à Aix ce 17 juillet 1635

DE PEIRESC

(la copie porte en haut :)

Le R. P. Mercene,
de l'Ordre de S^t François
de Paule

à la Place Royale

à

Paris

47 M^r mon R. P. — rien de la souscription n'est à la ligne.

cace reproduite ci-dessus, pp. 135 sq.
où la faute peut avoir été corrigée

par le copiste. Cf. ci-dessous, pp. 356
et 372.

464.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
au P. GILLES DE LOCHE, à Bourges.

17 juillet 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguibert, ms 1874, fol. 375 *verso*, fin —
Copie contemporaine. — La lettre a été publiée pp. 144-147 du recueil
cité en tête de la lettre n° 340.

... Et pour M^r Sarrazin¹, je ne pense pas avoir l'honneur de
le cognoistre, mais, sur vostre relation, je ne puis que priser et
admirer grandement sa vertu et ses louables curiositez, et desirer,
comme je faicts tres ardemment, de luy offrir et rendre des
preuves de mon humble service... 1
5

... Au reste, j'ay reçu un autre volume² contenant trois
traitez de la musique en arabe, qui pourront un jour servir de
supplement de ce petit que vous avez veu seullement un jour³,
duquel j'estime qu'il se tireroit bien plus de fruit que l'on ne
croit, s'il y avait moyen de le bien interpreter, à cause des notes
et des figures coloriees qui peuvent suppleer tout pleins de secrets
de l'ancienne musique des Grecs, dont la memoire et cognois-
sance sont ensevelies et perdues tout à faict. Si vous pouvez
vous donner ceste corvee, vous obligerez grandement le public,
car les autres qui s'en sont voulu mesler, n'y ont rien avancé
qui vaille⁴. 10
15

1. Sur cet ami de MERSENNE,
cf. ci-dessus, p. 125 (et éclairc.) et
ci-dessous, pp. 398 et 416.

2. Cf. ci-dessus, pp. 255, 257, 275
et 316 ; ci-dessous, p. 399 en n.

3. Le manuscrit de musique arabe,

cité si souvent à partir de la page 107
du *t. IV*.

4. On a vu qu'il était passé par les
mains de MERSENNE, mais aussi par
celles de CLAUDE HARDY, de GABRIEL
SIONITA et de GILBERT GAULMIN.

465.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
au P. GILLES DE LOCHE, à Bourges.

23 juillet 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguimbert, ms 1874, fol. 379. — Copie contemporaine. — La lettre a été publiée pp. 147-152 du recueil cité en tête de la lettre n° 340.

- 1 ... Je vous en remercie le plus humblement que je peux, et
mesme de la peine que vous voulez prendre d'escrire au bon
P. Mercene¹, pour l'amour de moy, sur ce qui est de la musique
pratiquee dans les mosquees des Turcs, ou ailleurs, en leurs
5 prieres. Estant bien fashé que l'on ne print mieux une commodité pour l'expedition du livre arabe que l'on vous fit voir si precipitamment² : car il y avoit moyen d'en tirer de tres belles lumieres, mesmes de cette figure où vous me dittes avoir trouvé les noms des nombres en persien. Car les mesmes noms des
10 nombres servent en leur musique de noms propres aux tons de l'armonie, et ce qu'il y a des noms des signes du zodiaque et autres celestes n'est que pour plus d'ornement et d'affectation de mystere aux termes ordinaires de leur musique, en laquelle science ils entendent bien plus de finesse que nous n'avions creu,
15 ayants eu des vieux autheurs grecs en cette matiere, que nous avons perdus, et qu'ils ont traduicts en leur langue arabique, et ayants entre autres choses conservé des manieres de noter la

1. Cf. ci-dessus, pp. 300 et 316.

2. Le P. DE LOCHES n'avait vu le

manuscrit que pendant un jour seulement (cf. p. précédente).

musique, lesquelles ne se trouvent plus en ce que nous avons
des livres grecs ; et c'est ce qui nous rend si difficile la pratique
de l'ancienne musique, et c'est ce que nous cherchons principa- 20
lement en ces livres arabes, soit directement ou indirectement.
Or, restant que la differance des couleurs y sert grandement, et
à faulte de les y observer nous y rencontrons des grandes diffi-
cultés ou impossibilités de discerner toutes les differances et
qualités que les Anciens y prescrivent, et si vous pouvez prendre 25
le loysir d'y travailler un peu à bon esciant, vous feriez œuvre
tres meritoire et de bien plus grande utilité que vous n'avez creu,
touts ces Messieurs de Paris qui se meslent de langues y ayant
perdu leur escrime, et specialement M. Gaulmin, maistre des
requestes, aussy bien que M. Hardy et le Sr Gabriel Sionyte, 30
tant à cause de la meslange de quelques termes persans que de
ceux de l'art, dont il seroit à desirer que le traducteur eust
quelque plus particuliere notice¹...

1. Pour la réponse du P. DE LOCHES cf. ci-après, p. 399, en note.

466.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à MERSENNE, à Paris.

23 juillet 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguibert, ms 1874, fol. 674 *recto* et *verso*.
— Minute de la main d'un secrétaire.

Monsieur mon Reverend Pere,

1 Je receuz hier vostre lettre du jour de l'octave de
la feste Dieu¹, apportee par le P. Perier y desnommé,
car je n'eust pas le bien de le voir.

Je voulois prendre la plume pour vous escrire et
5 accompagner un livre de nouvelle musique des comedies
chantees à l'antique en Italie que l'Em^{me} Cardinal Bar-
berin m'a envoyé², pour voir si vous n'y trouveriez pas
de subject d'en faire quelque petit chapitre dans vostre
grand œuvre, n'ayant pas encore appris que ceste mode
10 ayt esté praticquée en France, comme elle l'est en Italie,
où j'en vis la premiere introduction et restauration,
faicte par Giocomo Peri lors des nopces de la Royne-
Mere à Florence, l'an 1600³. Toutesfois on en pourroit

1. Celle du 14 juin (ci-dessus, pp. 239 sq.).

2. Ce livre, accompagné d'une lettre du 1^{er} juin 1635, était la partition de : *Il S. Alessio, Damma musicale*, dall'Eminentissimo Signore Card. Barberino fatto representare al Serenissimo Principe Alessandro Carlo di

Polonia, dedicato a Sua Eminenza e posto musica da STEFANO LANDI Romano, musico della cappella di N. S. etc. In Roma, appresso Paolo Masotti, M.D.C.XXXIV. — Sur LANDI, cf. ci-dessus, p. 1.

3. JACOPO PERI (1561-1633) fut le compositeur de la *Dafne*, paroles

avoir fait des espreuves à Paris depuis que j'en suis
 party¹, auquel cas vous en aurés sceu plus de nouvelles 15
 que moy. Que si cela n'a encore esté faict, j'estime qu'il
 pourroit fort bien reussir. Car c'est un chant qui n'est
 quasi qu'un simple parler en certaine cadance, accom-
 pagné de l'harmonie des instruments qui delecte sans 20
 couvrir et confondre la parolle. Ce qui n'est pas de mesmes
 en nos airs et aultres façons de chanter, où la parole ne
 peut quasi pas estre entendue ou discernée. Et puisque
 les Anciens chantoient tous leurs vers et conséquem-
 ment leurs comedies et tragedies et y trouvoient tant
 de goust, je pense que nous en aurions bientost prins 25
 l'accoustumance et la friandise pour peu d'exercice que
 l'on en eusse faict.

Vous verrez dans ce libvre de la musique infernale
 aussy bien que de la celeste², dont la beauté des inter-
 meses ordinaires tiroit, je m'asseure, les assistantz à 30
 plus d'admiration que la difference de l'harmonie. Tant
 est qu'on demeure d'accord que ça esté des plus belles
 pieces qui ayent esté représentées en ce siecle. Et si vous
 pouviez prendre quelque petite occasion d'en parler et
 de rendre un peu d'eloge à ce brave cardinal, cela ne 35
 nuiroit pas à vostre ouvraige et vous seroit un passeport
 d'importance, si vous persistez à passer les monts pour
 aller voir M^r Dony, ce que je desirerois avec grande
 passion pour avoir le bien de vous salluer et gouverner
 un peu icy en passant. 40

30 ordinaires écrit en fin de ligne, d'une autre écriture.

de RINUCCINI, premier ouvrage dans le style récitatif, qui fut joué en 1594. Outre l'*Euridice*, représenté à Florence en 1600 en présence de la Cour, il écrivit les récitatifs de l'*Ariane*, participa à la *Flora* de GAGLIANO, 1628 (cf. ci-dessus, p. 7 et ci-dessous,

p. 379) et composa encore plusieurs autres pièces.

1. PEIRESC avait quitté Paris en août 1623.

2. Les démons jouent un rôle important dans le drame.

Pour ce que vous me demandiez de la force de l'aymant, je n'en ay pas faict l'experience bien exacte, mais je m'en rendray plus curieux à l'advenir Dieu aydant, et en escripray à Mr de la Ferriere¹, que Mon-
 45 seigneur le Cardinal de Lyon² a retenu pour son premier medecin à Rome, qui nous en a faict voir des merveilles autresfois, pour vous pouvoir donner des notices plus certaines.

Je n'ay jamais veu de pierre qui attire l'or. Bien
 50 ay-je leu autresfois en quelque part dont il ne me souvient pas à ceste heure, que la poulpe de la chair de gelline l'absorbe comme l'esponge absorbe l'eau, mais je n'en ay jamais faict l'essay, et le fault faire avec vous, si vous venez.

L'on m'a parlé d'une fontaine, dans laquelle trem-
 55 pant de l'argent, il y prend une teinture jaulne fort approchante à celle de l'or, et m'en a-t-on promis une petite bouteille pour en faire l'experience, dont je vous advertiray, si l'on me tient parole. L'on pourroit bien
 60 dire que l'or attire le Mercure, puisqu'il s'y joint si volontiers, et si l'eau de ceste fontaine tenoit rien de la qualité de l'or (ce qu'il faudroit veriffier par les extractions), il se pourroit dire aussy en quelque façon que l'argent attireroit l'or puisque ce n'est que sur l'argent que
 65 s'attache ceste couleur jaulne et non sur aulcun des aultres metaulx qui y sont trempez.

49 et 55 non à la ligne.

1. JACQUES DE LA FERRIÈRE, natif de l'Agenais, était docteur en médecine à Lyon. REY, dans son ouvrage publié en 1630 et déjà cité dans la correspondance, allègue une conversation qu'il eut avec « M. de la Ferrière, médecin de M. le cardinal de Lyon », relative à son séjour à Rome, où il avait fait de nombreuses observations. Il fut un grand ami de PIERRE BOURDELOT et le correspondant de

GASSEND et de PEIRESC. Il avait séjourné chez PEIRESC de mars à mai 1635 et il lui adressa seize lettres (mai 1635-mai 1637) encore conservées. Rentré de Rome à Lyon, en 1637, il rapporta plusieurs curiosités. Sur lui : TAMIZEY DE LARROQUE, *Lettres inédites de quelques écrivains de l'Agenais (Agen, 1893)*, pp. viii et 48-56.

2. ALPHONSE DE RICHELIEU.

Quant aux considerations que vous me cotez du Sr Gabriel¹ sur ma coupe arabesque, vous aurez pu voir ce que je vous en escripvis dernièrement², ayant veu l'interpretation dudit Sr Gabriel, qui avoit certainement raison pour l'ordre des vers, et pour l'interpretation de l'un d'iceux, dont le Turc rejette la faulte sur son truchement. Car ilz en ont esté bientost d'accord avec le Sr Sergio Gaumerio Maronite, cousin dudit Sr Gabriel³. Mais pour le restant, je n'y vois pas tant d'incompatibilité, ni que le Turc se soit dispensé d'escrire aultre chose que ce qu'il falloit, tout y estant Arabique et non d'aultre langue barbare. Seulement il y avoit certains points superflus qui avoient faict prendre quelque equivoque, tant aux uns qu'aux aultres, à faulte de reconnoistre qu'ils appartennoient au ton sur lequel il falloit chanter cez vers. 70 75 80

Ce que ce bonhomme dict⁴ du caractere quarré n'est pas bien compatible à ce qu'il a veu luy mesmes sur les medailles arabesques antiques de plus de 3 à 400 ans que je luy ay monstrees à Paris, dont le caractere est fort pareil à celluy de la tasse. Et quand il en auroit veu vendre au marché de semblables, et possible celle-là mesmes, il ne s'ensuyvroit pas qu'elle deubst estre si moderne comme il dict, car toujours fault-il qu'elle soit plus ancienne que l'usage des turbans qui se sont enflez d'une si prodigieuse grosseur, puisque les douze figures qui y sont representees d'aultant de menestriers ne portent que des simples rubans ou bandeaux à l'entour de leur teste, au lieu de cez gros turbans qui ont depuis succédé. Et l'affectation de la mesure correspondante au nombre des lettres du nom et qualitez du maistre, 85 90 95

67 et 83 non à la ligne.

1. Cf. ci-dessus, pp. 240 (et 269 peut-être).

2. Cf. ci-dessus, p. 315.

3. Sur lui, cf. ci-dessus, pp. 315-316.

4. Cf. *supra*, p. 241.

monstre bien un siecle moins ignorant que celluy d'a present et beaucoup plus exacte.

100 Pour estre bon juge de l'antique ou du moderne, il fault avoir veu et manié aussy bien de l'un que de l'autre. Mais il y a des gens si desgoustez que le sucre mesme les importune, aymants mieux quelque tranche de jambon bien sallé pour les faire boire avec plus d'alteration que
105 de se contenter d'estancher leur soif. J'ay veu estant à Rome vendre au marché de Campo di Fiore et de Piazza Navona telle quantité de medailles antiques aussy bien que de cez modernes que l'on pend aux chappelletz que les unes n'y sont pas moins communes que les aultres,
110 et ne s'ensuit pas que les unes soient aussy modernes que les autres. J'y ay veu aussy vendre quantité de vases antiques tant de bronze et de terre que de verre, et en ay apporté assez bonne provision, mais ilz n'en devoient pas modernes pour estre vendus parmy la pot-
115 terie moderne, au contraire la qualité des uns faisoit mieux distinguer l'autre.

Tout cela soit dict à vous pour vous monstrer de combien peu il sert de blasmer la marchandise d'aultruy, aussy bien que les personnes. Et, comme je vous ay sou-
120 vent dict, il vault mieux cueillir la roze et laisser l'espine, et louer ce qui est louable en quelqu'un sans s'amuser à le mordre. Un païsan qui ignore le prix d'un diamant n'en tiendra pas plus de compte que d'un verre, mais il se fera dire que s'il n'estoit si goffe, il en seroit meilleur estimateur
125 et ne s'en debvra pas offenser. Il en arrive de mesmes à ceux qui prennent tant de plaisir de reprendre aultruy. Car Dieu permet qu'ils se laissent fort facilement surprendre en ignorance et toujours en imprudence, dont ils seroient à couvert s'ils ne se mesloient que de ce qui est bien fort
130 de leur congnoissance, et s'ils pouvoient se taire du restant ou d'aultres peuvent voir ou sçavoir plus qu'eulx.

Le bon P. Gilles de Losches m'a promis de vous
 escrire au retour de son chapitre de Bourges¹. Je
 m'asseure qu'il le fera et en ce cas je vous supplie de
 prendre en bonne part ce qu'il vous dira et d'esviter 135
 d'en faire de jugement autre que charitable et avec la
 gratitude requise, demeurant,

Monsieur mon Reverend Pere,
 vostre tres humble serviteur
 à Aix ce 23 juillet 1635
 DE PEIRESC 140

(la copie porte en haut :)

Le R. P. Mercenne
 de l'ordre de S. François
 de Paule

à
 Paris
 à la Place Royale.

132, 138 et 140 non à la ligne.

1. Cf. ci-dessus, pp. 300 et 326.

467.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à JACQUES DUPUY, à Paris.

24 juillet 1635.

Paris, Bibl. nat., f. Dupuy, vol. 718, fol. 173 . — Auto-
graphe. — La lettre a été publiée pp. 347-350 du recueil cité en tête
du n^o 298.

- 1 ... Il¹ m'apporta avec la lettre du 1^{er} juin de Son Eminence²
un exemplaire du livre qu'il a fait imprimer concernant la
musique de son Saint Alexis³, dont la reputation fut trouvee
belle par excellance. Et j'ay creu que le bon P. Mercene seroit
5 possible bien aise de le voir avant que mettre la derniere main
à son grand volume de cette matiere. C'est pourquoy je me suys
resolu de le luy envoyer soubs vostre adresse. Vous y verrez une
image de l'enfer qui ne semble pas mal imaginee. Je ne sçays si
l'on n'a poinct encore introduict en France la mode des comedies
10 chantees à l'antique, mais je vous puis bien assurer que j'en
ay veu en Italie aux nopces de la Royne mere⁴ qui reussissoient
merveilleusement bien à mon gré. Je crois bien que quand vous
aurez veu deux ou troys de cez figures de la scene, vous ne vous
soussierez guieres du reste, et lors vous pourrez s'il vous plaict
15 le faire tenir au bon P. Mercene avec la lettre dont je l'ay accom-
pagné⁴...

1. Le courrier de Rome.

2. Le cardinal BARBERIN.

3. Sur ce livre, cf. ci-dessus, p. 328.

4. PEIRESC, le 29 juillet 1635, écri-
vit aussi à GASSEND : « j'envoyay en

mesme temps au P. Mercene le livre
de la nouvelle musique de Rome que
j'avoys montré à vostre organiste »
(*Lettres de PEIRESC, t. IV (1893)*,
pp. 523-524).

468.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à CLAUDE MYDORGE, à Paris.

31 juillet 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguibert, ms 1874, fol. 739 *recto-verso*.

— Copie contemporaine de la main d'un secrétaire. — En marge : *M^r Midorge*.

La lettre passa par les mains de Mersenne (cf. ci-dessous, p. 345).

Monsieur,

Il y a fort long temps que je suis attendant en bonne devotion 1
des nouvelles de vostre santé et disposition. Et si vous n'avez
point encore de relasche de tant d'importantes occupations qui
avoient arresté le cours de voz rares estudes et de la continuation
de ces belles œuvres que vous aviez si dignement commencé de 5
donner au public¹. J'avois mesmes prié M. Meynier, advocat
de ce Parlement² allant de par de là, de s'en enquerir et de
rechercher toutes les occasions qu'il pourroit de vous salluer
tres humblement, tant de ma part que de la sienne, et croys
bien que M. Gassend (de qui il se tient bien honoré d'avoir esté 10
disciple) luy auroit faict la mesme priere s'il eust esté icy à son
despart, bien volontiers. Je luy avois dict de voir de M^r Du Mesnil

1. PEIRESC entend notamment les *Prodromi Catoptrorum et Dioptrorum sive Conicorum operis... Libri primus et secundus* (Paris, 1631 ; pour

le titre exact cf. la lettre 202) ; qui fut réédité, augmenté de deux autres Livres, en 1639.

2. Sur lui, cf. ci-dessus, p. 187.

Aubery ou Mr Luillier ne pourroient point trouver de moyens de luy procurer l'accez qu'il desiroit chez vous, ou bien le bon
 15 P. Mersenne, vostre voysin¹. Et avois mesmes prié Mr Luillier d'essayer s'il trouveroit le temps opportun pour vous faire voir certaines petites imaginations ou fantaisies d'un vostre serviteur sur le subject de la formation de la veue et de la cause du croi-
 20 sement des images d'un seul object dans nos deux yeulx, qui sembloit le faire voir en deux lieux differantz de celluy où il est reellement et de l'irregularité que cela pouvoit causer aux obser-
 vations astronomiques et aultres geometriques². Ce qui merite bien d'estre approfondy et ex[perimenté] d'une main exacte comme la vostre, s'il vous plaict d'obliger le public de vous en
 25 donner la peine. A quoy je regretteray tousjours comme je doibs l'importunité qui vous en reviendra de ma part. Mais si une foyz cela est déterminé par un personnage de vostre creance, le public y trouvera tant d'avantage que vous ne voudrez pas qu'il fust à refaire pour la peine et le travail que vous y aurez
 30 daigné mettre et la posterité vous en sçaura tost ou tard le bon gré qui y pourra escheoir si ceux du siecle present ne vous en sçavent rendre la recongnissance condigne.

Vous avez, ce me semble, ouy parler de quelques observa-
 tions que nous avons faictes sur l'anatomie des yeux³. Nous
 35 en avons depuis fait tout plein d'aultres, mesmes de l'œil d'un si gros poisson que le seul foye fit 16 quintaulx d'huile et le tiers de sa teste en pesoit huict. Et non seulement aux plus gros, mais quasi aux moindre yeux mesmes d'une petite aigle et d'un chat huant. Nous avons fait prendre au miroir concave
 40 du fondz de l'œil des prospectives de paysage et de fabriques exactement bien peintes comme dans un vray miroir et y trou-
 vons tousjours les mesmes effectz plus ou moins apparentz selon que ledit miroir naturel est plus ou moins bien disposé à recevoir

23 déchirure dans le papier. — 33 non à la ligne.

1. Sur la demeure de MYDORGE, cf. ci-dessus, p. 188 et déjà notre *t. I*, pp. 43 sq.

2. Cf. ci-dessus, p. 320 et référ.

3. Cf. ci-dessus, p. 297, n. 2 et 3 ; puis p. 320.

les couleurs des images. Les uns comme dans un lustre metal-
 lique et capable de multiplier notablement la clarté de l'object 45
 lumineux, les aultres comme dans un champ plus ou moins noir,
 moins cappable de ceste multiplication de clarté ou de lumiere,
 mais bien plus susceptible de l'impression des vrayes et vives
 couleurs de toute sorte d'objectz de ceux des hommes et des 50
 oyseaux sont de ceste nature. Je serois trop long si je pensois
 vous desduire les merveilles que nous y avons descouvrez et la
 providence divine et de la nature qui n'avoient pas encore esté
 touchees que je sache par ceux qui en ont traicté. Pleust à mon
 Dieu que je puisse avoir le bien et le moyen de vous en entretenir
 à souhaict quelque jour, m'assurant que vous y prendriez pos- 55
 sible quelque heure de divertissement non desagreable. Mais je
 ne doibz pas meshuy esperer tant de bonheur que cela et fauldra
 se resouldre d'en coucher sur le papier le moins grassement que
 nous pourrons quelques unes des principales observations pour
 tascher de vous induire et nous en vouloir faire sçavoir vostre 60
 advis, sy vous trouvez que la chose le puisse meriter. Ce que je
 feray tres volontiers si je puis pressentir que vous ne l'improuviez
 pas*.

Et sur ce je finiray en vous suppliant de me continuer l'hon-
 neur de voz bonnes graces, comme, 65

Monsieur,

à vostre tres humble et tres obeissant serviteur,

DE PEIRESC

à Aix ce 31 juillet 1635

L. 63. — Les études catoptriques de Mydorge furent mentionnées de bonne heure et à plusieurs reprises par Mersenne dans ses *Quaest. in Gen.* (cf. la note après la lettre 6, puis les éclairc. aux lettres 36 et 45) et quelquefois par l'auteur lui-même dans ses *Notes sur la Recreation mathématique* du P. Leurechon (1630). Quant à la dioptrique, Mydorge avait taillé en 1627 et 1628, avec Ferrier, des verres pour les expériences de dioptrique de Descartes (cf. la lettre 53). Ses recherches et

64 et 66 m. non à la ligne.

études sur ce sujet étaient connues même en Angleterre dans le cercle du comte de Newcastle et de son frère Charles Cavendish (cf. *t. IV*, p. 381). Mersenne s'était entretenu de bonne heure avec Mydorge sur la nature de la lumière (lettre 52, texte), sur laquelle Mydorge a laissé en effet un petit traité¹. Après la publication des deux premiers Livres de son traité sur les sections coniques en 1630 (cf. la lettre 202) les deux livres suivants parurent en 1639. Mydorge employait la plus grande partie de son temps, comme de son bien, en expériences (cent mille écus, assure Baillet). La plupart de ses écrits semblent perdus. Cf. l'éclaircissement à la lettre du 13/23 juin 1636.

1. BAILLET, *Vie de Monsieur Descartes*, t. II (Paris, 1691), p. 326.

469.

(CHRISTOPHE) VILLIERS, à Sens, à MERSENNE, à Paris.

(16 août 1635 ?)

Paris, Bibl. nat., f. fr., nouv. acq. 6205, pp. 876 et 877 (fol. 340 recto et verso). — Autographe. — Une feuille, dont le *recto* porte le texte et le *verso* l'adresse avec quelques notes.

La date manque. L'auteur renvoie à ses lettres du 15 juillet (l. 1) et du 24 juin 1635 (l. 52). D'autres passages reprennent des sujets mentionnés dans des lettres de Mersenne du 15 juillet et de Peiresc du 20 août 1635. La lettre précédente de Villiers est du 15 juillet, et la suivante du 3 septembre 1635. A cause de l'indication donnée aux lignes 16-17, on peut attribuer à la présente la date du 16 août.

Mon Reverend Pere,

Il me semble qu'en mes dernieres¹ je vous disois que
 les consonances ont quelque latitude et que suivant
 icelle il se faisoit que les tuyaux d'accord à peu prez
 d'un coma plus haut ou plus bas trembloient, et que
 d'autant plus que l'un des tons qui faisoit la consonance
 s'en éloigne (comme d'un ton) alors d'autant moins
 s'esbranle le tuyau, veu que cette saillie inexplicable de
 la sympathie s'y trouve plus diminuee et alteree. Si

1

5

Mon R. Pere.

1. Cf. la lettre du 15 juillet ; pour

la question qui suit, cf. notamment ci-dessus, p. 294.

mon orgue estoit faite¹, peut-estre vous en diroï-je plus ;
 10 on y travaille, mais si lentement que je ne puis asseurer
 quand elle sera parfaite. Il n'y a que des tuyaux à faire,
 le sommier, soufflets etc. estant faits, et neantmoins
 faut se donner autant de patience que s'il n'y avoit rien
 15 de fait, ayant à faire à un homme qui n'est pas des plus
 raisonnables, outre que l'orgue de St Estienne n'est
 achevee, quoyqu'il la deust rendre à la feste passee du
 jour d'hier².

Vous dictes³ que deux hauteurs donees, d'air et
 d'eau, egalles, la balle de plomb tombe en celle d'air
 20 en deux battemens de poux, et dans celle d'eau en cinq,
 et de là peut estre conjecturez de combien l'eau est plus
 espoisse, et bien d'autre choses.

Mais si nous considerons les diverses natures d'eau
 qui sont bien plus diverses que celle de l'air, je m'imagine
 25 qu'il pourroit bien y avoir du mesconte et qu'il est fort
 malaysé d'establir des fondemens sur un si foible,
 inconstant et variable element; et mon imagination est
 fondee sur ce que l'eau de la mer, des fleuves, estangs,
 des cisternes sont bien diverses en pesanteur, comme
 30 pareillement celles des puis et fontaines dont les unes
 sont douces et sans melanges, et les autres sont minerales,
 toutes bien plus pesantes les une que les autre eu egard
 aux metaux et mineraux divers d'où ilz tirent quelques
 tinctures et facultez. Hors desquelles considerations, on
 35 peut pourtant à peu près determiner quelque chose en
 general, mais pas bien aysement en particulier, si nous
 considerons que d'aucunes eau empreintes des selz
 plus pesants, ne permettront une si precipitee descente

18 et 23 non à la ligne.

1. Sur cet orgue, cf. pp. 234 sq.,
 252, 294 et éclairc.

2. La fête de l'Assomption (15 août)?

3. Sur la question traitée dans les

lignes suivantes, cf. ci-dessus, pp. 300,
 307, et ci-dessous, pp. 353, 383, 427-
 428 et 479.

de la balle de plomb en icelle comme en d'autres, quoyque
cela ne seroit bien sensible en une petite hauteur d'eau. 40

A ce que dites que les Odes de Pindare et d'Horace¹
se chantoient comme nos danses et branles, je suis de
vostre sentiment pour les odes folastres. Mais quand à
celles qui representoient en leur sens quelque chose de
gaillard seulement, je m'imagine qu'ilz chantoient comme 45
les filles et servantes du jour d'huy font leurs chansons
à part. Et pour les odes d'un sens plus honeste et grave,
je me persuaderois aysément que ces antiens les chan-
toient comme nous nos hymnes. Car mesmes ils mettoient
au titre *Ode in honorem* etc., ce qu'ayant suivy les Chres- 50
tiens, comme Prudentius et les autres devant luy, ilz
ont à meilleur sujet employé leur voix et chansons à la
louange de Dieu et de ses Saints et les ont intitulez non
du mot grec ὕμνη à l'imitation des payens, mais d'un
autre ὑμνοι qu'on prend pour chansons de louange. 55
Ainsy estimai-je qu'ilz avoient des odes plus legeres de
chant, plus graves, et d'autre moyenes, comme nous
avons nos danses et branles, nos chansons que chantent
les filles, estant seules, et nos hymnes.

A la balle de plomb qui ne descend plus viste en terre, 60
quoyque plus pesante, que celle de bois de pareille gros-
seur², je n'y saurois rien dire sinon que l'air est aussy
tost pénétré par la boule de bois que par celle de plomb,
esquelles deux l'air ne fait point plus de resistance. A

46-47 *font...* à part ajouté dans l'interligne. — 41 non à la ligne.

1. Cf. les lettres 11 et 284 (textes et éclairc.) et t. IV, pp. 136 et 181 ; puis ci-dessous, p. 353 et la lettre de DONI, de septembre 1635 (p. 411).

2. Cf. les lettres 145, 157. MERSENNE a dû répéter dans sa lettre à VILLIERS ce qu'il avait dit déjà sur la chute de ces boules dans ses lettres

du 1^{er} septembre 1631 (n° 205, texte) et du 1^{er} avril 1632 (n° 217, texte). Cf. cependant la lettre du 30 mai 1633 et les observations que VILLIERS avait faites, rapportées dans sa lettre du 31 janvier 1634 avec les endroits indiqués dans la note et l'éclaircissement.

65 quoy j'adjousteray que la balle de plomb tombe de sa
 pesanteur sans recevoir aucune impression de que son
 poids qui empesche qu'elle ne tourne et n'acquiert en
 tournant de la force. Ce qui n'est de mesme en la boulle de
 70 boys, en laquelle, outre sa pesanteur totale qui est moin-
 dre, peut estre reçue quelque impression de tourner en
 descendant, par le centre de la pesanteur du boys qui cause
 par ces tours reiterez en tombant une vistesse et precipi-
 tation qui recompense ce qui defailloit en sa pesanteur.

Pour l'or clinquant qui fait tant de bruit, je vous
 75 en ay jà donné ma raison¹ qui est que estant touché dou-
 cement en un bout, neantmoins toute la feuille fremist
 et fait un redoublement de son, ainsy qu'ès verres et
 cloches. Partant ne m'estendray davantage sur ce sujet,
 vous priant me tenir toujours

80 Monsieur,

vostre tres humble serviteur

DE VILLIERS

(au dos :)

(au verso à côté de l'adresse :)

Au Reverendiss.

S'il vous plaist vous

85 Reverend Pere Mersenne,
 Religieux Minime au Convent
 de la Place Royale
 de port à Paris.
 deux solz.

ferez reponce au *Troys*
Mores, Rue de la Mortel-
 lerie pour Lundy².

73 et 79-81 non à la ligne.

1. Cf. ci-dessus, pp. 251-252 (lettre du 24 juin 1635).

2. MERSENNE a écrit également au verso : « Le cylindre de mouelle de sureau d'un demy pied de long et dont le diametre de la base de 5 lignes ne pese que 12 grains et celui de plomb pese 136 fois autant, c'est à dire 5 onces et demie et 12 grains. Donc il faut corriger ce que j'ay mis

dans le *Livre des Mouvemens* que la bale de sureau pese 360 fois moins que celle de plomb ». Dans les *Fautes d'impression* à la fin du *Livre III des Mouvemens* (p. 228), il demande de corriger le nombre 360 en $128 \frac{2}{3}$, mais dans celles qu'on lit après les *Instrumens de percussion* (p. 73) il donne le nombre 193. Cf. ci-dessus, pp. 127-128.

470.

MERSENNE, à Paris,
à NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix.

16-25 août 1635.

Lettre autographe. — Une feuille in-fol. ; le texte se termine au tiers du *verso*. — La lettre fut publiée dans le *Catalogue of the Collection of autograph letters and historical documents formed between 1865 and 1882 by Alfred Morrison, etc.* (série de grand format in-4°), vol. IV, *printed for private circulation, 1885*, p. 238. C'est d'après cette publication que la lettre fut réimprimée pp. 162-164 du recueil cité en tête du n° 231. Après la dispersion de la collection Morrison, de décembre 1917 à mai 1919, la lettre entra en possession de Henry Fatio ; elle figure dans le Catalogue de la vente de ses autographes, dressé par Noël Charavay (*Paris, 1932*, n° 405). A l'occasion de cette vente, nous avons pu prendre copie de la lettre et noter les particularités, en rectifiant ainsi quelques leçons fautives dans les imprimés antérieurs.

Pas d'adresse. La lettre envoyée, ou du moins terminée le 25 août 1635, avait été commencée quelques jours plus tôt, comme le montre l'expression « aujourd'huy, ce 16, jour S. Roch ».

Monsieur,

Je me suis enfin resolu de vous envoyer ce qui est
accomply de l'impression, affin de vous tesmoigner le
grand ressentiment que j'ay de vostre liberalité et de
recevoir de vous les bons avis qui pourront m'ayder à

1

1 vous... envoyer souligné.

5 achever le reste. Vous estes l'unique qui avez loisir de
considerer mes imperfections, pour y mettre remede
avant que de passer oûtre.

Je suis encore entre la crainte et l'esperance si j'ajou-
teray un 5^e Livre à ce que je vous dedie¹, parce que je
10 dependray encore plus du S^r Ballard que jamais pour les
exemples qui y sont necessaires. Ce qui me console est
que je ne doubte pas que vous ne preniez de bonne part
tout ce qui vient de vostre tres humble serviteur, parti-
culierement si vous pesez son affection, qui feroit
15 paroistre de plus grands effets de reconnoissance si elle
en estoit capable.

Mes imprimeurs de tailles douces ont fait une faulte
en imprimant une planche pour une autre à la 155^e page,
mais parce qu'elle a une grande sympathie avec celle
20 qui y doit estre, je n'ay pas voulu coller dessus celle qui
y doit estre, affin que vous puissiez avoir les deux, dont
l'imposee se voit en son propre lieu dans le *Livre des*
Orgues.

J'attendray tous vos advertissements, tandis que
25 je poursuis, affin d'en user pour medecine à ce qui pourra
estre coulé de moins bien dans ce que je vous envoye,
et d'en avertir en quelque lieu le lecteur. Et vous ne
ferez point, s'il vous plaist, relire aucune chose que vous
n'ayez tout, autrement je vous eusse envoyé relié s'il
30 eust esté en estat. Et peut estre que le libraire ou impri-
meur en fera mettre quelques copies en vente des quatre
livres *des Consonances, Dissonances* etc., pour poursuivre
le reste.

9 *si... livre* souligné. — 18 *grand*. — 18 *une...* *page* souligné. — 22-
23 *l'imposee... orgues* souligné. — 30 *peut estre...* — 32 *Dissonances* sou-
ligné. — 8, 17 et 24 non à la ligne.

1. Ce projet ne semble pas avoir
été exécuté. On sait seulement avec
certitude que MERSENNE rédigea en
1636 comme le dernier un *Livre de*

l'Utilité de l'Harmonie qu'il ajouta à
la fin du t. II de *l'Harmonie univer-
selle*.

J'ay donné vostre lettre à M. Mydorge, lequel
m'estant venu voir aujourd'hui ce 16 jour Saint Roch¹,
feste à Paris, m'a donné quelque tesmoignage qu'il
seroit bien ayse d'avoir toutes vos experiences des yeux². 35

Nous avons parlé du gros poisson³. Mais un Chevalier
de Malthe, grand amy de Mr. Aubry⁴, s'y estant trouvé,
nous a dit que ce pourroit estre un poisson deux fois 40
plus gros que le ton, qu'il a nommé, et je conjecturois
avec Mr Mydorge que ce seroit une baleine qui a passé
le destroit de Gibraltar. Car qui hors d'elle, pourroit
avoir un fois capable de donner 14 quintaux d'huile,
c'est à dire, que nous prenons vos termes, 14 cent livres ? 45
Et si la livre est de 16 onces, nous ne le sçavons pas.

Vous ne pouviez mieux vous adresser à personne
qui sçeust mieux ce que c'est que de l'œil, de la vision
des especes et de la lumiere que luy. Et pleust à Dieu
que vous peussiez tellement le presser et le conjurer 50
qu'il peust nous donner ce qu'il sçait sur ce sujet, car je
ne crains pas de l'accuser de paresse qui est assez cous-
tumiere aux grands esprits⁵.

Depuis peu de jours un gentilhomme qui a esté
10 ans en Pologne, m'a assuré que le Roy⁶ a 300 musi- 55
ciens à gage, dont chacun a du moins 600 livres et bouche
à cour, et le maistre 4 000 escus, si bien m'en souviens,
et qu'ils jouent cent à cent par trimestre, ce qui est fort

34 *vostre... Mydorge* souligné. — 35 *ce 16, jour de S. Roch* ; 36-37 *qu'il seroit... yeux* ; 47 *Vous...* ; 49 *luy* souligné. — 50 *conjurer* ou *cajoler* en abrégé, leçon conjecturale. — 54 *un gentilhomme...* — 56 *gage* et 57 *le Maistre 4000 escus* souligné. — 58 *jouent* leçon conjecturale. — 38 et 47 non à la ligne.

1. Saint Roch, confesseur, en Lan-
guedoc, mort le 16 août 1327.

2. Sur ces expériences, cf. ci-des-
sus, p. 336 av. notes.

3. Cf. ci-dessus, p. 336.

4. DU MESNIL AUBERY ?

5. Sur les recherches d'optique de
MYDORGE, cf. ci-dessus, pp. 337-338
(éclairc.).

6. VLADISLAS VII, né en 1595, élu
roi en 1632, mort en 1648.

éloigné du petit nombre des vostres. Si vous sçavez la
 60 verité de cela, je seray bien ayse de la sçavoir, pour le
 remarquer en parlant des concerts.

Si je ne sçavois que vous avez desja les Tables astro-
 nomiques Richeliennes et Parisiennes¹, je vous en entre-
 tiendrois, aussi bien que d'un excellent discours, imprimé
 65 depuis peu, par le S^r Marandé de l'Astrologie et du mou-
 vement de la Terre², où il renverse tout ce que le S^r Morin
 a mis en avant³. Voyant le grand nombre d'amis et de
 correspondans que vous avez, je serois honteux de vous
 en parler aprez eux.

70 Je ne sçache icy maintenant rien de nouveau qui
 soit digne de vous*. C'est pour quoy je conclus la presente
 par mon humble service que je vous presente, demeurant
 toujours

vostre tres humble serviteur

75 Ce 25 Aoust 1635.

F. M. MERSENNE, Minime

61 *des concerts* ; 62-63 *Tables astronomiques Rechliniennes* (sic) et
 63 et *Parisiennes* souligné. — 64 *excellent discours* et 65 *S^r Marandé...*
terre souligné par Peiresc. — 70 non à la ligne.

1. *Nouvelle theorie des planetes. Conforme aux observations de Ptolomee, Copernic, Tycho, Lansberge et autres excellens astronomes, tant anciens que modernes. Avec les Tables Richeliennes et Parisiennes, exactement calculees... Dedié à Monseigneur l'Eminentissime Cardinal Duc de Richelieu. Par N(oël) DURRET, Professeur ès sciences mathematiques. A Paris, chez Gervais Alliot, au Palais, près la Chapelle Saint Michel. M.DC.XXXV. Avec Privilege du Roy* (il y a des exemplaires portant 1636), in-4°.

2. On connaît un abbé LÉONARD DE MARANDÉ, greffier de la Cour des Aides à Paris et traducteur de beaucoup d'ouvrages de doctrine et de

piété. MERSENNE le range parmi les excellents joueurs de luth (*Harmonie univ.*, *Premiere Preface generale au Lecteur*, p. x, non numerotée) ; il fait son éloge dans ses *Cogitata* de 1644 (*Synopsis, Praefatio*, p. 14) et dans ses *Reflectiones* de 1647, p. 72. DE COSTE l'énumère parmi les visiteurs ordinaires du Minime. Toutefois on peut douter qu'il soit bien l'auteur d'un tel ouvrage.

3. Probablement dans *Famosi problematis de telluris motu, vel quiete, hactenus optata solutio*, 1631 (Paris). MORIN publia en 1635 un *Quod Deus sit* peu répandu : la Préface se rencontre quelquefois seule.

l. 71. — Mersenne n'avait pas besoin de faire mention du prochain départ de Thomas Hobbes, qui avait séjourné à Paris pendant huit mois, et s'était entretenu avec le Minime de questions scientifiques (cf. *t. IV*, pp. 149, 381) : Peiresc ne le connaissait point. Le samedi 25 août 1635, le philosophe anglais annonça au comte de Newcastle qu'il partait avec son pupille le mercredi suivant pour Lyon et Venise¹. En novembre 1635 il rendit visite à Galilée² ; puis il se rendit à Rome, et on a une lettre de lui, datée de Florence le 6/16 avril 1636³.

1. *Historical manuscripts Commission, Thirteenth Report, Appendices, part II. The manuscripts of His Grace the Duke of Portland preserved at Welbeck Abbey, vol. II (London, 1893), p. 125.*

2. *Le Opere di GALILEO GALILEI, ed. naz., vol. XVI (1905), p. 355.*

3. *The English works of THOMAS HOBBS, etc., ed. Molesworth, vol. VII (1845), pp. 454-455.*

471.

MERSENNE, à Paris,
à NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix.
18 août 1635.

Dédicace des *Traitez des Consonances, des Dissonances, des Genres, des Modes et de la Composition*, faisant partie de l'*Harmonie universelle*, t. I (1636). Ces traités se composent d'un Livre premier *des Consonances* (pp. 1-112), Livre second *des Dissonances* (pp. 113-140), Livre troisieme *Des Genres, des Especies, des Systemes et des Modes de la Musique* (pp. 141-196), un Livre quatriesme et cinquiesme *de la Composition de Musique* (pp. 197-282 et 283-330) et un Livre sixiesme *De l'Art de bien chanter ou ordre des sons et Embellissement des Chants* (pp. 331-442)¹. Cf. le n° 422.

On peut supposer qu'une copie de la présente Dédicace fut envoyée à Peiresc avec la lettre précédente. Dans ce cas, ce serait la composition de ce document qui aurait retardé l'envoi de la lettre jusqu'au 25 août.

A Monsieur

M. NICOLAS CLAUDE FABRY
Sieur de Peiresc et de Callas, Baron de Rians,
Abbé et Seigneur de Guistres, et Conseiller du Roy
en la Cour de Parlement d'Aix en Provence.

Monsieur,

1 Je ne doute nullement que les *Traitez de l'Harmonie* que je vous envoie, ne vous soient agreables, puisque

1. Divers exemplaires de l'ouvrage complet montrent entre les pages 282 et 283 une feuille portant le titre du

t. II. Cependant la pagination du t. I se continue et ce ne sont que les *Traitez des Instruments*, du t. II, qui

vous les avez tirez de l'obscurité et des tenebres, qui les eussent peut-estre tousjours envelopez et ensevelis sans une main assez bonne et assez puissante pour les faire 5
jouir de la lumiere, comme vous avez fait, de sorte que tous ceux qui les liront, vous en seront entierement redevables.

Ce ne sont pas les premieres faveurs que le public et particulierement ceux qui cherissent les Muses ont 10
receu de vostre liberalité, dont vous avez tellement chargé toute l'Europe qu'il est difficile de faire rencontre d'une compagnie d'honnestes gens et d'hommes sçavans, qui ne le tesmoigne avec un contentement tres sensible et tres particulier et qui n'advoue franchement que les 15
bonnes lettres et ceux qui les cultivent vous doivent autant ou davantage qu'à nul homme qui vive maintenant. Car vous ne leur fournissez seulement pas les tres rares manuscrits, les medailles et les autres reliques de la venerable Antiquité, dont vostre cabinet est enrichi, 20
pour ayder à conduire leurs ouvrages à la perfection que l'on en peut esperer, mais vous leur faites venir tout ce qu'il y a de plus curieux au Levant et dans toutes les autres parties de la terre sans en pretendre autre chose que d'ayder à faire valoir le talent d'un chacun 25
et à faire paroistre la portée et l'estendue de l'esprit humain. D'où je ne veux pas conclure l'obligation que nous vous en avons tous, parce que la conclusion est si evidente que je ferois tort à ceux qui raisonnent de la deduire. Et nous pourrions mesmes esperer des secours 30
beaucoup plus grands, si la providence divine vous avoit ouvert le chemin de la Chine pour accomplir vos gene-

17 Car à la ligne.

commencent par une pagination nouvelle. C'est pourquoi nous avons supposé, dans nos notes précédentes, que c'est avec cette pagination nouvelle

que devait commencer le *t. II*, et que les pages 283-442 appartiennent au *t. I*.

reux desseins, qui nous feroient voir les caracteres de leur chronologie, les principes de leur philosophie, leurs
35 observations celestes, la capacité de leurs esprits et l'ordre qu'ils tiennent dans toutes les sciences.

Je ne veux pas parler des faveurs et des caresses que tous les doctes reçoivent chez vous, puisque nul ne vous peut visiter que vous ne le contraignez de croire et
40 d'advouer qu'il semble que vous n'ayez dressé vostre cabinet que pour luy, et que tous vos biens soient aussi communs aux sçavans que l'air et l'eau à tous ceux qui respirent, de sorte que je suis assuré qu'ils approuveront entierement l'offre que je vous fais de cet ouvrage, afin
45 que nostre siecle tesmoigne à la posterité qu'il a donné un homme, qui peut servir de modele à tous ceux qui voudront, comme vous, imiter la bonté de Dieu, qui ne cesse jamais de bien faire, et que l'Harmonie mesme qui se presente pour vous offrir ce qu'elle a de plus excellent,
50 s'employe toute entiere à reciter les louanges de celui qui luy a donné l'estre et la lumiere. Peut-estre que vous recevrez quelque contentement particulier des raisonnemens qu'elle employe pour persuader que l'union des mouvemens donne la grace et les charmes aux accords
55 les plus doux et qu'elle jouyra des ravissans accueils que vous faites aux Muses. Si ses traits sont trop grossiers et qu'elle ne merite pas d'entrer dans vostre cabinet, elle aura du moins l'honneur d'estre envisagée de celui qui n'a jamais encore rien refusé à personne. Et je
60 m'assure que le genre enharmonic qu'elle vous représentera dans sa perfection avec tous ses compagnons et les modes qu'elle a vestus à la moderne, ne vous seront pas desagreables. Et si ses compositions ne sont pas si charmantes qu'on les pourroit desirer, à raison de leur
65 grande simplicité, dont elle a voulu user pour en faire entrer l'art et la science dans l'esprit et dans l'oreille

des auditeurs, je suis assuré que leur sujet recompensera, puisqu'il est capable de ravir les hommes et les anges, à sçavoir *misericordias Domini in aeternum cantabo.*

Je vous prie donc, Monsieur, de voir tous cez Traitez 70
Harmoniques et de me faire la faveur de m'en descouvrir les ombrages et les defauts, afin que j'y puisse remedier, soit en retranchant le superflu ou en adjoustant ce qui y manque, et que vous puissiez les recevoir une autrefois dans un meilleur ordre et avec moins d'imperfection. C'est de quoy je vous supplie, d'autant que je ne desire pas davantage excuser mes fautes, que si je les appercevois dans un autre et que j'establis la sincerité de la vraye amitié et de l'affection bien réglée dans la franchise dont les honnestes hommes ont coustume 75
d'user vers leurs amis et dont ils procurent ou desirent le bien et l'honneur. Je sçay que ce que je vous presente est fort peu de chose, ce qui me n'empeschera pas neantmoins de vous prier de le recevoir de la mesme affection, dont je supplie le grand Maistre de l'harmonie de l'univers de vous donner une santé aussi bonne et aussi 80
longue que vous la desire celuy qui tient à tres grand honneur d'estre

vostre tres humble et tres obligé serviteur

F. MARIN MERSENNE

90

de l'Ordre de saint François de Paule

de nostre maison
de la Place Royale
ce 18 aoust 1635.

472.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à MERSENNE, à Paris.

20 août 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguibert, ms 1874, fol. 675 verso-677 recto. — Copie contemporaine de la main d'un secrétaire.

Peiresc répond à une lettre non retrouvée de Mersenne, datée à tort du 15 août 1635, dans laquelle le Minime parlait de nouveau du projet de joindre les deux mers, et des essais pour chanter les vers de Pindare et d'Horace. A cette lettre, Mersenne en avait ajouté une autre pour Doni, avec les vers de Thibault, roi de Navarre (peut-être les mêmes que ceux qu'il avait envoyés déjà le 2 juillet 1634 dans une lettre que Doni n'avait pas reçue ; cf. t. IV, pp. 227, 256 et 392) et avec une copie de la lettre que Florimond, sieur de l'Esparre avait envoyée, en 1367, au roi de Jerusalem et de Chypre. D'ailleurs Peiresc répond aussi à la lettre de Mersenne portant cette fois la date exacte du 15 juillet 1635 et reproduite ci-dessus, n° 460.

Monsieur mon Reverend Pere,

- 1 Vostre lettre du 15 de ce moys¹ est arrivee le lende-
main de sa datte et toutesfoys accompagnee et sous
les envelopes de nos amys de delà du 10 et m'a surpris
en arrerage de response à une aultre despeche vostre
5 du 15 juillet² où vous m'avez bien fourny de la matiere
à des actions de graces pour la continuation de vos

1. Cf. l'argument de la présente lettre.

2. Lettre reproduite ci-dessus, pp. 299-307.

faveurs et de vos curieux advis, ayant pris grand plaisir de voir les nouvelles inventions qui paroissent de jour à aultre, non seulement de vos orgues de quatre tuyaux, qui suppleent à l'assortiment des aultres et de ceux qui prononcent les voyelles et quelques sillabes et pour cett' invention de nouvelles notes de musique plus faciles et de nouvelle arithmetique, mais pour celluy qui a voulu joindre les deux mers par Narbonne et Bayonne¹, pour celluy qui a trouvé celle de chanter les vers de Pindare et d'Horace avec ses deux enfans² et finalement pour la vostre de la mesure des temps que la balle de plomb tombe par l'air et par l'eau d'une certaine hauteur pareille, avec la difference que vous y trouvez en creusant la balle³, qui sont toutes choses trez singulieres et dignes de vostre curiosité et de celle de Mr Gassend, qui est à present chez luy, à qui je vay envoyer vos lettres pour y prendre sa part du plaisir sellon l'ordre que vous m'en donniez pour un chef, ayant creu qu'il n'en seroit pas moins bien aise pour les aultres. Mais j'ay creu qu'il y trouvera bien autant de mortification comme moy en ce que vous n'avez nommé aucun de tous ces grands genies de la nature qui sont si dignes de faire cognoistre leur noms, bien que d'aucuns vous ayez marqué la patrie⁴. En quoy vous permettrés de vous accuser de n'estre pas bien exacte pour un homme qui va caver si profond dans les secrets de la nature, puisque vous laissez tousjours en arriere de ce qui peult estre le plus désiré, tesmoing ce cartel de deffy que vous avez escript dans

9 *non seult.*

1. MERSENNE avait déjà parlé du projet de LE MAIRE dans sa lettre à PEIRESC du 26 mai 1635.

2. On ne saurait dire s'il s'agit de DU CHEMIN (sur lui, cf. t. IV, p. 138), de LE MAIRE, ou de quelque autre musicien.

3. Cf. ci-dessus, pp. 300, 307 et 340.

4. MERSENNE avait parlé de la nouvelle Académie de mathématiciens, ci-dessus, pp. 209 et 301. Cf. aussi ci-dessous, p. 371.

35 vostre lettre au Sieur Doni¹, lequel j'ay trouvé fort gentil,
 mais j'ay trouvé trez estrange que vous n'y ayez pas
 voulu joindre la response de ce pauvre roy de Cypre²,
 de qui vous publiez l'offence que le temps avoit ensevelie,
 sans faire paroistre son ressentiment et la generosité
 40 de se porter au lieu où le duel estoit assigné. C'est pour-
 quoy je vous prie pour penitence de cet obmission de
 m'envoyer non seulement la coppie de cette response,
 mais aussy de ce poeme de Guill. Machand qui en des-
 crit la mort funeste³, si ne le trouvez trop importun à
 45 descrire, au quel cas Quentin, mon copiste, qui est sou-
 vent chez M^r du Puy, vous en deschargera ; mais il ne
 fault pas oublier de marquer à qui appartient le volume
 manuscrit où sont ces 9 pieces⁴ et l'autre encores d'où
 vous avez tiré la chanson du roy de Navarre⁵, car ces
 50 adminicules ne sont pas inutiles aux curieux de mon
 humeur.

Je feray tenir vostre lettre audit S^r Doni par le pro-
 chain ordinaire de Rome qui passera par icy la sepmaine
 prochaine. Mais je referay l'amende honorable de cous-
 55 tume sur le sujet de ses tiltres, car vous ne luy escrives
 jamais sans luy faire injure, quoyque sans y penser,
 attendu que ou vous ne debvriez luy mettre qu'à M^r Doni
 à Rome, parce que le restant se pouvoit soubs entendre,

40 duel corrigé de duel.

1. Lettre envoyée à PEIRESC pour être expédiée à Rome. Les lettres de FLORIMOND, sieur de L'Esparre, que MERSENNE avait ajoutées, ont été publiées dans *La prise d'Alexandrie, ou chronique du roi Pierre I^{er} de Lusignan* par GUILLAUME DE MACHAUT (éd. de L. de Mas-Latrie), Genève, 1877, in-8°, pp. 228-230 et 230-231.

2. Cf. la réponse de MERSENNE, ci-dessous, p. 371.

3. C'est-à-dire la mort de PIERRE I^{er} fils aîné de HUGUES IV de Lusignan.

Il succéda à son père comme roi de Chypre en 1360. Il fit des expéditions heureuses en Égypte (1365) et sur les côtes de Syrie (1367), mais il fut assassiné par ses seigneurs en 1372.

4. Ce manuscrit, aussi bien que l'autre, appartenait à JEAN-BAPTISTE HAULTIN (cf. t. IV, p. 227 et ci-dessous, pp. 371 sq.).

5. Sur les chansons du roi THIBAUT, cf. la lettre 283 (texte), t. IV, pp. 108 (n.), 227, 256, 392 et ci-dessus p. 39.

ou vous ne debvriez pas le *faire d'evesque munier*¹, en
 qualifiant tousjours *secrtaire du Cardinal* un homme 60
 qui tient palais, carosse et famille, et qui est secrtaire
 du Sacré College, c'est à dire secrtaire d'estat unique,
 à qui l'on donne l'*Illustrissime*, que l'on souloit donner
 aux cardinaulx. Et possible estce en punition de vostre
 mespris ou nonchalance à vous enquerir de l'honneur 65
 qui luy compete, qu'il ne vous faict pas la responce que
 vous en attendiez. Si vous m'eussiez laissé vostre lettre
 en blanc, je l'eusse faict remplir comme il falloit.

Je luy escrivis par le dernier ordinaire et luy envoyay
 le memoire pour vostre obediace, où je m'asseure qu'il 70
 ne laisra pas de s'employer vivement pour l'amour de
 vous et de vostre eminente vertu.

Au reste je ne sçay pourquoy vous accusez le bon
 Mr Dormalius Liegeois², dont vous aviez oublié le nom,
 un peu à tort, de vous avoir chargé la main, car il ne 75
 m'a parlé de vous que fort honnorablement, n'estant pas
 de besoing que vous accusiez personne de m'avoir donné
 de mauvaises impressions de vous, tout ce dont je vous
 ay faict reproche n'estant fonde que sur les propres
 termes de vos lettres, où vous m'avez escript des choses 80
 du tiers et du quart qui me scandaliserent, parce que je
 sçavois bien souvent tout le contraire de ce que vous
 ne faisiez pas difficulté d'affirmer sur de foibles con-
 jectures et sans les cognoistre bien avant, comme il eust 85
 fallu au preallable. Et ce fust pour cella que par rallerie
 je me dispensay de vous dire³ que si vostre bref pour
 dispenser les aultres fut passé par mes mains, j'y eusse
 voullu apposer une clause que vous ne pourriez pas user

59 *munier* ; lire : *meunier*.

1. Proverbe dont le sens se laisse
 facilement entendre.

2. Sur lui, cf. ci-dessus, pp. 213,
 244, et al.

3. Cf. la lettre de PEIRESC du 3 juil-
 let (ci-dessus, pp. 277-278).

de la faculté que le pape vous y concedoit que vous
 90 n'eussiez solennellement promis et protesté de ne plus
 croire si de leger et ne plus conjecturer et prendre si
 facilement des mauvaises impressions, principalement
 de ceux qui font profession des lettres, auxquels vous
 estes responsable et tenu à la restitution de l'honneur
 95 diminué par des ignorances dont vous les chargés sou-
 vent à tort. Si vous pouviez prendre la peine de relire
 vos lettres avant que les clorre, vous ne tomberiés pas
 en cet incommodité et vous seriez apperceu, comme
 vous dittes, de l'equivoque dudit jour pour Aix¹ que vous
 100 n'aviez pas voulu croire sans revoir l'autographe ; vous
 n'auriez pas aussi souffert ceste erreur de date du 15 aoust,
 lorsque vous n'en pouviez estre qu'au dixiesme, et vous
 seriez possible apperceu de la demande que je vous
 fesois de la response du roy de Cypre, puisque vous nous
 105 donniez le dementi qu'on luy avoit envoyé, exploitté[?] ce
 qui me sert en un recueil que j'ay faict de longue
 main des duels et des joustes et batailles à l'antique.

Vous pouvez asseurer Mr Hardi² que je le serviray
 tousjours tres volontiers en tout ce que je pourray. Je
 110 vous envoie l'explication qu'il a désiré du S^r Gabriel
 Syonite sur ma tasse arabesque et vouldrois bien en
 pourvoir faire aultant pour l'amour de luy des canons
 que j'ay arabesques de l'eglise grecque et non de l'eglise
 arabesque. Mais par disgrasse j'ay presté mon volume
 115 à un de mes amis, qui ne me l'a pas encore rendu³. C'est
 une entreprinse bien digne de la grande litterature de
 Mr Gaulmin que le recueil de la *Theologie de gymnoso-*

103-104 *que je vous ferois.*

1. Cf. ci-dessus, p. 323.

2. CLAUDE HARDY : cf. notamment
 ci-dessus, pp. 28, 209, et al.

3. Sur ce sujet PEIRESC écrivit à

GABRIEL SIONITA le 26 août et le
 2 octobre 1635 (*Carpentras, Bibl.
 d'Inguimbert, ms. 1874, fol. 385 et
 392*).

*phistes*¹, mais il a tant d'autres plus pressantes occupations et plus importantes, qui nous envieront trop longuement le bonheur de voir un si digne ouvrage, s'il ne s'y resolt un jour tout à bon escient et sans considerer aultre chose que sa particuliere consolation et de toute la posterité comme du siecle present. 120

Je pense comme vous que vostre grand et immense volume de la musique ou combination des tons² pourroit estre de grand usage et soulagement aux bons maistres de musique. Mais je ne sçay si gueres d'autres s'en pourroient servir. C'est pourquoy difficilement se trouveroit-il non seulement des imprimeurs, mais quasi des achepteurs d'un tel ouvrage, et ne pense pas que celuy à qui vous en destinez la dedicace, voulust avoir fourny pour cela 100 pistoles. Toutesfois il ne faut rien negliger et puisque vous avez le volume tout faict, je vous conseille de le faire porter à vostre voyage, afin que nous le voyons icy en passant, et possible qu'en Italie on l'imprimera aultant et plus volontiers qu'en France, principalement à Venise, où la debite d'Allemagne pourroit estre considéré. Il y fauldroit adjouster quelque petite observation curieuse, capable de compenser un peu de l'ennuy que tels labeurs ingrats causent [à] ceux qui ne s'en peuvent ou ne s'en sçavent pas bien servir et ayder. Si vous nous faictes part de vos observations des lunettes, vostre peine n'en sera peut-estre pas perdue, non plus que de celles de l'aymant, pour le recouvrement duquel j'ay escrit et faict escrire en plusieurs divers endroicts et mesmes à Rome^{3*}. 125 130 135 140 145

1. Cf. la lettre de MERSENNE à BUXTORF du 9 nov. 1645, et une note de COLOMIÈS (*Gallia orientalis*; Hagae-Comitiis, 1665) sur cet ouvrage.

2. A ce sujet, cf. ci-dessus, pp. 136-137 et 138-140.

3. Sur l'aimant, cf. la lettre 297, éclairc. Le 6 novembre 1634 on avait discuté au Bureau d'Adresse de RENAUDOT la question : *Pourquoy l'aimant attire le fer* (Seconde Centurie, etc., p. 14). Cf. aussi *supra*, pp. 240 et 330.

Nostre pauvre Turc¹ n'est pas assez jeune pour pouvoir apprendre nostre musique et Mons^r Gassend n'est pas icy, lequel trouveroit possible des methodes plus
 150 faciles que les musiciens ordinaires pour luy en faire comprendre les principales reigles. Je luy enverray vostre deffy d'Angoulesme² pour le proposer aux musiciens de son Eglise, car icy nous n'avons pas des gents qui peussent donner de bien grande satisfaction pour le
 155 present.

Quand au livre de la comedie de St Alexis³, je trouve que la musique y contenue, ne vous touche guieres avant, puisque vous me mandez de vouloir attendre ma res-
 160 ponse trois sepmaines ou un mois avant qu'y rien voir, pour sçavoir de moy si vous le faciez relire. Car je vous assure que le jour mesme que je le receus de Rome, il eust esté pour le moins cousu pour y voir quelque chose moins incommode-
 165 ment que ce peu que j'ay effleuray, n'eust esté que j'estimay qu'il vailloit mieux le faire passer jusques à vous pour vous en donner le plaisir plus tost qu'à moy, puisque vous vous en pouvez mieux servir. Et quand vous ne sçavez plus qu'en faire à vostre retour, il pourroit revenir avec vostre aultre gros volume, si ce
 170 n'est que le vueilliez laisser là, auquel cas il ne tiendra pas à si peu de chose que vous ne soyez contenté, car il y aura moyen d'en faire venir quelque aultre exemplaire avec le temps.

Je ne doute pas que les comedies de Florence au mariage de Parme⁴ n'ayent esté excellentes. Je vis celles
 175 du mariage de la roine mere qui furent les premiers chantées en ce siecle de l'invention de Giacomo Peri, dont j'ay encore la musique à vostre service⁵.

1. Cf. ci-dessus, pp. 168, 240 et al.

2. Cf. ci-dessus, p. 305.

3. Cf. ci-dessus, p. 328.

4. Sur le drame musical de GALILANNO, représenté en 1628, cf. ci-dessus, p. 7.

5. Le titre de ce drame portait : *L'Euridice d'OTTAVIO RINUCCINI, Rappresentata nello sponsalizio della Christianiss. Regina di Francia e di Navarra* (vignette). In *Fiorenza, 1600. Nella stamperia di Cosimo Giunti. Con*

Je vous remercie de la relation des marques de vostre sorcier, mais vous m'eussiez bien faict plus de plaisir de m'envoyer la lettre mesme du medecin qui en estoit tesmoing oculaire pour voir s'il estoit bien exacte en tout le demeurant¹. 180

Quand à la pierre nageante le morceau que j'ay receu, poise cinq marcs et trois onces et demi en tout, et est bien large comme le visage d'un homme, mais platte. Et ce qui m'avoit faict parler d'un morceau, c'estoit qu'on m'avoit dict pour lors qu'elle arriva à Paris, elle estoit plus grosse trois ou quatre fois qu'elle n'est. Nous n'avons pas encore commencé nos experiences, pour lesquelles j'attendois M^r Gassendy, afin qu'il en fust tesmoing, mais je crois bien qu'avant l'eclipse du 27^{me} 2, il ne songera pas de sortir de chez luy pour venir s'exposer aux plus grandes chaleurs où nous sommes, tandis qu'il jouist de plus de frez. 200 205

Ce pendant, je vous reitere mes remerciements de vostre peine et s'il ne vous est pas difficile, comme vous dittes, d'en faire venir d'avantage, il ne sera que fort bon, afin d'apprendre par mesme moyen le lieu precis où elle se trouve et le nom du territoire et du pays des environs et quelles natures de pierres ou mineraulx se trouvent ez environs de celle-là. 210 215

Sur quoy je finis, demeurant,

monsieur mon Reverend Pere,

Vostre tres humble et tres affectionné serviteur,

DE PEIRESC

220

à Aix ce 20 aoust 1635.

licenza de Superiori ; in-4°, dédicace datée du 4 octobre 1600. La partition avait pour titre : *Le Musiche di IACOMO PERI, Nobile Fiorentino, sopra l'Euridice del Sig. OTTAVIO RINUCCINI, Rappresentata nello sponsalio della Christianissima Maria Medici, Regina*

di Francia e di Navarra (vignette). *In Fiorenza, Appresso Giorgio Mare-scotti. M.D.C.* Dedicace datée du 6 février 1600 (1601).

1. Cf. ci-dessus, pp. 204, 304, etc...

2. Cf. ci-dessous, pp. 370 et 377.

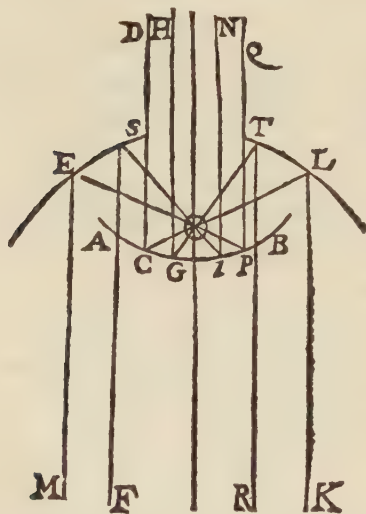
Concert de deux moynes musiciens sur l'anagramme de leur nom musical :

225 F. Salvator Mile
ut, re, mi, fa, sol, la

F. Louis Almerat
la, sol, fa, mi, re, ut.*

I. 146. — L'avis de Peiresc sur les « lunettes » de Mersenne, concernait probablement une importante application des propriétés optiques des sections coniques dont le Minime, qui semble avoir vu déjà dans la parabole la solution du problème de Poisson (cf. ci-dessus, p. 283), s'était occupé. Il s'agit du télescope à miroir. Mentionnons seulement, des projets faits vers 1626 en Italie et ailleurs¹, celui de Cavalieri, publié dans son *Specchio ustorio* de 1632. Nous reproduisons ici les considérations du Minime qui se trouvent au *Livre I* de son ouvrage, livre déjà imprimé et envoyé à Peiresc avant le 17 septembre 1635 (cf. ci-dessous, p. 404)².

« La parabole peut encore servir à plusieurs autres usages, par



exemple à ceux dont j'ay parlé dans le dernier Corollaire de la Proposition precedente³, comme l'on peut s'imaginer en considérant les figures qui suivent, dont la première LE signifie la parabole qui réfléchit les rayons qu'elle reçoit parallèles à son focus, lequel je suppose estre en O, comme l'on voit aux rayons MEO et KLO. Et parce que je mets un autre petit miroir parabolique AB qui reçoit tellement les rayons réfléchis par la grande qu'ils passent tous par le centre ou le focus commun des deux O, il s'en suit que le concave AB renvoie tous les rayons parallèles CD, GH, IN et PQ, de sorte que si ces lignes sont vocales, on

1. Sur ces projets, cf. l'ouvrage excellent de MM. DANJON et COUDER, *Lunettes et télescopes* (Paris, 1935), pp. 604-608.

2. *Harmonie universelle*, t. I (1637), *Livre I De la nature des sons*, Prop. 28

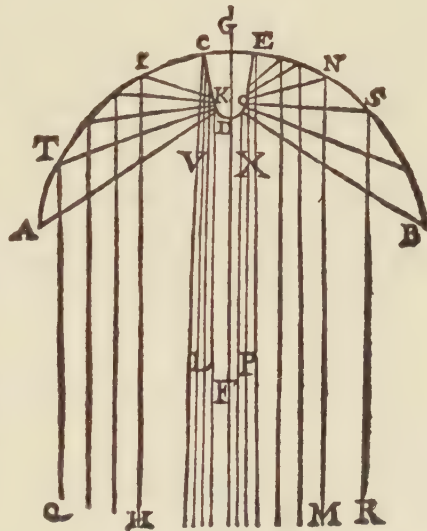
(Expliquer toutes les figures propres pour faire des echos artificiels, les sections coniques et leurs principales propriétés), p. 61.

3. Des surfaces qui réfléchissent le son.

entendra quasi aussi bien les sons des points D, H, N, Q que si l'on estoit proche de ceux qui parlent, qui touchent le luth ou qui sonnent de la trompette aux points M, F, R, K. Et si les lignes appartiennent à la lumière, la glace AB reflechissant tous les rayons qu'elle reçoit par l'ouverture du fond de la glace ST, envoyra la lumière et le feu aussi ardemment aux points D et Q jusques à telle distance que l'on voudra, comme elle les reçoit dans elle mesme, puisqu'elle conserve les mesmes rayons en mesme densité, force et espaisseur. Mais puisque nous ne cognoissons point de matiere assez forte pour resister au feu ou pour conserver son poli, il serait plus à propos d'user de cette invention pour faire des lunettes de longue veuë, car l'œil posé tant loin que l'on voudra vers les points D, H, Q, verroit les objets M, F, K aussi clairement que s'il en estoit proche, à raison que chaque point desdits objets envoyroit autant de rayons à l'œil, comme il en seroit reçu sur la glace AB ».

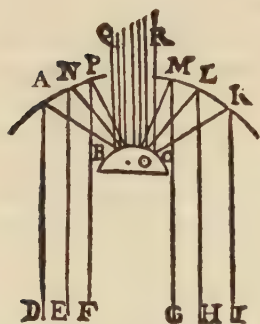
Malheureusement dans ce projet l'œil ne pourrait pas se placer assez près du petit miroir qui joue le même rôle que l'oculaire dans la lunette de Galilée, et en conséquence ce télescope catoptrique n'aurait pas de champ. D'ailleurs il serait difficile d'exclure la lumière collatérale. Ces défauts se retrouvent dans les autres projets de Mersenne, au sujet d'appareils et d'observations d'optique.

« Mais l'autre figure qui suit, est plus propre pour faire l'écho, car les sons qui se feront aux points Q, H, M, R, etc. et qui tomberont comme les lignes parallèles QT, HI, MN et RS sur la glace parabolique AT SB, et qui se reflechiront au fonds K, reviendront parallèles en FP, comme l'on void, supposé que l'on dispose tellement la petite parabole CDE qu'elle ayt le mesme focus de la grande K, car le rayon MN par exemple, où le rayon HI se reflechissant vers le focus K et rencontrant le convexe de la petite parabole CDE, qui les empesche



d'aller audit focus, ils se reflechissent paralleles en FP, où les sons faits aux points Q, R, etc. s'entendront fort distinctement, et feront un excellent echo.

Je veux encore expliquer une autre maniere qui sert pour reflechir les rayons paralleles, afin que ceux qui ne prennent nul plaisir aux



sons, en puissent du moins recevoir de leur reflexion ou de celle de la lumiere. Je dis donc que la surface convexe de la petite parabole BC estant tournée vers le concave de la plus grande AK et recevant les rayons D, E, F, G, H, I qui sont tombez paralleles sur AK aux points A, N, P, M, L, K, et qui sont reflechis au focus commun O de l'une et l'autre parabole, les renvoyra paralleles aux points Q, R, etc. de la mesme maniere que la moindre parabole dont la concave est tourné vers le concave de la grande, dont nous avons parlé cy-devant.

Mais la petite parabole de figure precedente qui torne son convexe vers ceux qui parlent, est la plus propre de toutes, tant parce qu'on la peut attacher plus aysement à la grande, que parce que l'on perd moins de rayons de la voix ».

Mersenne a décrit ailleurs le premier et le troisième dispositif de ses télescopes dans son ouvrage latin¹. Il revint encore sur ce sujet dans la partie de son ouvrage qui semble avoir été rédigée en dernier lieu² : il reproduit alors les mêmes figures, mais parle pour la première fois du trajet des rayons lumineux, et il cite le *Specchio ustorio* « du R. P. Bonaventure Jesuate, Professeur de mathématiques dans l'Université de Boulogne ». Aussi ne perdit-il de vue son idée, qu'il soumit encore quelques années plus tard au jugement de Descartes qui en fit sa critique dans ses lettres des 19 juin et 16 octobre 1639. Les dispositifs de Mersenne contiennent en germe ceux de Gregory et de Cassegrain.

l. 225. — Cf. p. 380, l'éclaircissement à la l. 89, de la p. 273.

1. *Harmonicorum Libri* (1636), *Praefatio*, p. 2 non numérotée.

2. *Harmonie universelle*, t. II (1637), de l'Utilité de l'Harmonie, Prop. 5

(Expliquer par figures ce qui a été dit en ce discours ; par où l'on entendra tout ce qui est nécessaire à ce sujet pp. 28-37.

473.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à FRANÇOIS LUILLIER, à Paris.

28 août 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguibert, ms 1874, fol. 269 *verso*.

... J'ay appris¹ les belles experiences que vous a commu- 1
niquees le bon P. Mercene concernant le mouvement, auquel
j'ay bien de la peine, comme vous, de pouvoir attribuer absolu-
ment la cause ou nature du son. Mais il le fault ouyr avant que
de le condampner, regrettant bien fort qu'il se soit voulu aheurter 5
à des refutations des maximes du S^r Galilee, où je crains bien
qu'il ne se trouve court. Et, s'il m'en eust adverty à l'avance,
ou bien si la chose n'estoit encore imprimee, je le prierois volon-
tiers de m'en faire voir la minute pour l'en dissuader, si j'y en
trouvois le subject, ou, du moins, pour luy en faire addoucir 10
les termes, en sorte que ledit S^r Galilee ne luy en puisse pas
sçavoir du mauvais gré, ne consequemment à moy, puisqu'il me
faict l'adresse de son ouvrage², comme j'ay eu de grands
reproches d'un autre compte qu'il avoit escript sous mon
adresse³, comme si j'en estois responsable, bien que je n'en eusse 15
rien sçeu.

Il seroit bien à desirer que ce bon Pere voulust retrancher
une bonne partie des digressions qui rendent ses ouvrages si
prolixes, et surtout les refutations que je n'estime pas necessaires

1. Peut-être par la lettre de MER-
SENNE non retrouvée ; cf. ci-dessus,
p. 352.

2. Cf. ci-dessus, pp. 135, 348.

3. PEIRESC veut parler sans doute
de l'imprimé que nous avons reproduit
sous le n° 44, au t. I.

- 20 sans quelque urgente et inévitable extrémité qui y puisse forcer.
Car pour le plus souvent elles se peuvent suppléer, quand on a
des fondements bien établis. Et c'est beaucoup de temps et de
discours sauvé, qui est le principal, et conséquemment de la des-
pence en l'édition.
- 25 Quant à M. Midorge, pour rien du monde je ne voudrois
luy estre à charge dans les grandes et sérieuses occupations qui
le detiennent ; et, pourveu qu'il eust la patience de voir mes
lettres¹ et d'en dire son advis à quelqu'un qui le puisse recueillir
et m'en escrire, je serois trop content et satisfait, et le deschar-
30 gerois de fort bon cœur de l'importunité de me répondre luy
mesmes. J'estime que M. Bouillaud² feroit cela bien volontiers
et de très bonne grace, et que M. Midorge ne seroit pas marry
de le luy laisser faire. Sinon il en faudroit retirer ce que nous
pourrions avoir du R. P. Mercene, s'il s'en est ouvert à luy, et
35 nous contenter en toute façon...

1. Cf. ci-dessus, pp. 335-337.

2. Pour les premières relations

d'ISMAËL BOULLIAUD avec PEIRESC,
cf. ci-dessous p. 377, n. 2.

474.

PAUL YVON, sieur DE LALEU, à (Paris)¹,
à MERSENNE, à Paris.

(août 1635).

Paris, Bibl. nat., f. fr., nouv. acq. 6204, p. 456 (fol. 221 *recto*).

— Autographe.

Pas de date, mais le mois et l'année de la composition de la lettre résultent de la ligne 1.

Monsieur et R. P.,

Par vostre lettre du 10 de ce mois d'aoust 1635, je 1
voy que vous desirez de moy des parolles qui expriment
ce que vous, moy, ny homme du monde, ne sauroit
autrement expliquer sinon qu'elles sont, mais non expri-
mables. J'entends parler ainsy que vous le desirez, selon 5
l'ordre naturel, car pour le supernaturel, retenu aux
Theologiens, c'est ce que je n'entends et dond je ne veux
nullement parler.

J'entends doncq, que vous desirez de moy ce qui 10
est en ma puissance; car de vous faire voir un esprit
non visible, non fini; ny une ame infinie et invisible; par

4-5 *mais non exprimables*; 7 *c'est*; 11 *non visible* — 9 non à la ligne.

1. Sur LALEU et son étrange manière de polémiquer (dont la lettre que voici présente encore un exemple), cf. sous le n° 210. On a vu qu'il vint à Paris

à la fin de novembre ou au début de décembre 1633 (lettres n°s 311 et 350, *éclairc.*), mais on ne sait pas où il se trouvait quand il écrivit cette lettre.

- le sens externe visible et qui peut voir seulement extérieurement la matiere que l'ame meut par la vertu de l'esprit non mobille, et rien plus, vous le ne voulez pas.
- 15 Aussy ne puis je rien definir parfaitement, que le mot *Est* dont la vraye propre et naturelle definition est *Est*. Sy j'adjouste quelque chose, j'en deprime et ne fay que begayer. C'est pourquoy il fut respondu de אלהים à Moyse : *sy on t'enquiert qui je suis, tu repondras que אדירה*
- 20 *אשר, je seray qui seray*, en la 3^{me} personne ; ou : *je seray heureux, je le seray*. C'est plus que tout dire et veritablement parler.

- Sy vous voulez caver profondement et bien sonder les choses jusques au point qu'il fault, vous cognoistrez
- 25 que je dis vray. Mais comment vray ? C'est par figure seulement. Car la parolle veritable est celle qui exprime ou fait estre les choses qui sont, ce qu'elles sont veritablement (voila sa definition). Vous voyez que ce papier selon nostre langage, est ce que je le nomme, premier
- 30 que je le nomme. Tellement que le nom supposé que je luy donne de papier, c'est pour me donner à entendre en nostre langue à celuy ou ceux à qui je parle. Je dis plus : sy ce papier changoit de forme, me paroissant tel que je le dirois, encor seroit-il tel fauement, d'autant
- 35 que la vérité ne peut tenir lieu que de chose seconde ; est vérité puisque le vray ne peut subsister tel s'il n'est ; or il est vray ; chose seconde est infinie, la 3 tierce denaire finie, la premiere, non finie. Ce qui est dans nous est austre, hors nous. C'est pourquoy le finy est dans et hors
- 40 l'infini, et le non fini dans et hors l'infini. Ainsi que la lumiere du Soleil ou d'une chandelle, emanante du corps emané, ou plustost procedé, car elle se peut detacher d'iceluy. Tout est sommairement compris dans ce ter, terre ou ternaire, *qui a esté qui est qui sera*, universel,
- 45 pluriel et singulier, genre, espece et individu etc.

12 et qui... exterieurement et 14 et ajouté dans l'interligne. — 20 d'abord heureux à qui ; puis à qui barré.

Il fault la vive voix pour donner ces choses mieux à
 cognoistre, et surtout que comme toutes choses sont non
 visibles, invisibles et visibles, il fault comprendre que
 chacune.....¹, et est d'effect, sommairement comprise
 dans le 10, 20 $\frac{4}{3}$ tetragrammaton, comme je vous 50
 expliqueray.....² preuves avec. Quoy attendant, je
 demeure,

Monsieur,

vostre tres humble frere et serviteur,

PAUL YVON LA LEU

55

(au dos :)

A Monsieur et Reverend Pere

Le R. P. Mercene, Minime

à

Paris.

60

1. Mot indéchiffrable ; peut-être
 sera.

2. en donnant ? (abréviation).

475.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à MERSENNE, à Paris.

(fin d'août ou début de septembre 1635).

Carpentras, Bibl. d'Inguibert, ms 1874, fol. 677 verso. — Copie contemporaine de la main d'un secrétaire. — Dans la marge, en haut à gauche : *Le P. Mercenne*.

Pas de date. La plus grande partie de la lettre est cependant conforme au contenu de la lettre 472, de sorte qu'on peut la supposer écrite à la même date et envoyée par le même courrier. Mersenne y répondit le 17 septembre « mesme jour que j'ay reçu la vostre ». La date est donc comprise dans la période qui est donnée ci-dessus.

Monsieur mon Reverend Pere,

- 1 J'ay appris de Mr Gailhard¹ que vous avez faict
quelques experiences de ce qu'escript Aelian des yeux
de tortue de mer², dont le chrystalin est lumineux la
nuict de soymesme comme les vers luisants. Je vous
5 supplie de m'envoyer coppie de ce qu'en avez redigé
par escript et vous servir de Quentin³ pour le transcrire.
Et si ne l'aviez encores escript, je vous prie de le faire
pour l'amour de moy.

J'ay encores appris d'ailleurs⁴ que parmy voz expe-

1. L'avocat d'Aix déjà mentionné
plusieurs fois, et qui revenait alors
de Paris.

2. Cf. la réponse de MERSENNE,
ci-dessous, p. 404.

3. Le copiste de PEIRESC à Paris.

4. Cf. la lettre 473.

riences du mouvement vous en avez trouvé d'aulcunes 10
incompatibles avec certaines maximes ou propositions
du S^r Galilei, et que cela vous a porté de le refuter en
quelque endroict de vostre grand ouvraige de l'*Har-*
*monie*¹. Et d'aultant que ceste chose est un peu chas-
tueilleuse, si ce que vous en avez faict est imprimé, je 15
vous prie de m'en envoyer le cahier à part que M^r de
St Sauveur² fera tenir par la poste, afin que je voye s'il
vous seroit rien eschappé qui peusse blesser l'esprit d'un
homme que toute l'Europe estime tant et qui sera à
l'advenir en si grande veneration à la posterité, de peur 20
que le bruict de vostre contradiction ne desrogeast au
credit de vostre ouvraige et que ce bon homme n'eust
subject de se plaindre de vous ou de moy, puisque vous
estes si aheurté de me faire l'adresse de quelque partie
de vostre ouvraige. Car si cela y estoit comprins, j'en 25
serois en quelque façon responsable. C'est pourquoy
vous me ferez un singulier plaisir de m'en envoyer vostre
minutte à l'avance, si la chose n'est encore imprimée,
ou bien le cahier en cas que cela soit tiré, auquel cas je
feray les frais de la seconde edition des feuilles où il 30
pourroit escheoir quelque retranchement ou adoucisse-
ment des termes, prenant tant de confiance en vostre
bonté que vous m'excuserez, comme je vous en prie de
bon cœur et que vous ne laisserez pas de me tenir tousjours,
mon Reverend Pere, 35
vostre tres humble et tres affectionné serviteur,

DE PEIRESC

14 est omis.

1. Notamment au Livre II du
Mouvement du t. I (1636).

2. JACQUES DUPUY à Paris.

476.

MERSENNE, à Paris,
à NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix.

(vers le 1^{er} septembre 1635).

Paris, Bibl. nat., f. fr. 9543, fol. 26 *recto-verso* et 27 *recto*. — Auto-
graphe. — Deux feuilles. — La lettre a été publiée pp. 137-145 du
recueil cité en tête du n° 231.

*Pas de date, mais les nombreuses références de Mersenne se rapportent
toutes à la lettre de Peiresc du 20 août 1635, sauf une seule (la question
du « gros volume », l. 52) dont Peiresc doit avoir parlé dans une lettre
perdue. La présente étant écrite après l'éclipse de lune du 28 août 1635,
et la lettre suivante de Mersenne étant du 15 septembre, nous datons le
texte suivant d'environ le 1^{er} septembre 1635.*

Monsieur,

- 1 Puisque je n'ay point sceu jusqu'ici les qualitez de
M. Dony¹, outre celles que je luy donnois à l'ordinaire,
parce que nul ne m'ayant appris le changement de ses
dignitez², je ne pouvois pas les deviner et que je ne cognois
5 icy personne qui les sçache ou du moins qui me les die,
je vous prie de me donner l'inscription dont il faut que
j'use pour luy escrire.

1. Cf. ci-dessus la lettre de PEIRESC
du 20 août 1635 (n° 472). Cf. aussi la
réponse de DONI sous le n° 524.

2. DONI était pourtant Secrétaire
du Sacré Collège depuis la fin de 1629.

Je ne vous repete point ce que je vous ai escrit par
mes dernieres¹ ou pour respondre à vostre partie ou à
tout ce que vous me mandez par vostre derniere². 10

Permettez-moy

1^o de vous dire que je ne crois pas vous avoir fait
jugement d'aucun que celuy que les plus habiles de Paris
m'ont appris, et pourtant excusez si j'ay suivy leur avis
à l'aveugle. 15

2^o que je n'ay point envoyé la response du Roy de
Cypres³ qui se trouva au lieu assigné du duel où le Pape
les accorda tous deux en faisant faire reparacion d'hon-
neur à l'attaquant, parce que je craignois mesme que
vous ne feissiez aucun estat de cela, de sorte que ce que
vous jugez quelquefois de mon oubliance ou de ma pre-
cipation⁴ arrive de crainte que j'ay que vous jugiez
indigne de vous tout ce que je vous puis escrire. Mais
comme je voy l'estat que vous me tesmoignez d'en faire,
peut estre qu'il y aura moyen de vous contenter en
quelque chose, lorsque les occasions s'en presenteront. 20 25

Quant aux noms des excellens hommes, puisque vous
les voulez sçavoir⁵, M. Gassend les connoist tous. Il vous
les nommera, car il a communiqué avec eux, ou si vous
ne voulez pas attendre sa venue, ce sont Messieurs Pas-
cal⁶, president aux Aydes à Clermont en Auvergne,
Mydorge, Hardy, Roberval, des Argues⁷, l'abbé Cham-
bon⁸ et quelques autres. 30

Quant aux deux manuscrits⁹ ils sont à M. Haultin,

1. La lettre perdue du 15 août ?

2. Lettre du 20 août 1635.

3. Cf. ci-dessus, pp. 354 et 356 (lettre du 20 août).

4. Allusion aux reproches que PEIRESC avait faits plusieurs fois à MERSENNE.

5. Cf. ci-dessus, p. 353 (lettre du 20 août).

6. ÉTIENNE PASCAL. Cf. ci-dessous, p. 441.

7. Sur GIRARD DES ARGUES, cf. t. IV, pp. 333-334.

8. DANIEL HAY du Chastelet (1506-1671), frère de PAUL, déjà mentionné (t. IV, p. 39), né à Laval (23 oct. 1596), entré à l'Académie le 26 févr. 1635, mort à L. (2 avril 1671). Obtint jeune encore l'abbaye de Chambon en Poitou.

9. L'un contenant les chansons du roi THIBAUT, l'autre le poème de MACHAULT (cf. ci-dessus, p. 354).

35 conseiller au Chastelet, l'un des plus sçavans et des plus curieux de toute la ville¹.

J'avois en effet oublié² le nom de M. Dormalius, et je le veux escrire dans mon memorial pour le retenir. Au reste quand je sçauray à qui je dois la restitution
40 de l'honneur, je le leur rendray à un plus haut point que vous ne croyez que je le leur ay osté, et si je peux faire seigner le contraire à ceux qui m'avoient imbus de ce que je vous puis avoir mandé, vous verrez bientost leur dedit, quoyqu'il ne me souvienne pas d'avoir jamais
45 déprimé sciemment la connoissance ou la vertu de quelqu'un, croyant avoir plustot excédé au contraire.

Pour Dijon, je vous ay desja dit³ que l'erreur de la plume m'a estonné. Et pour le 15⁴, c'est que je n'ay pas eu dessein en y mettant le ciphre de vous l'envoyer
50 devant le 15, pour de certaines raisons, par dessus lesquelles je passe neanmoins.

Quant à mon gros volume⁵ n'y pensez point. car c'est une piece de cabinet qui ne verra jamais le jour. Si vous en voulez une copie, je vous l'envoyray quand il vous
55 plaira, mais il est si laborieux que je ne croy pas que vous trouviez aucun qui le veuille faire.

Je vous parleray toutesfois des lunettes⁶, après vous

1. JEAN-BAPTISTE HAULTIN ou AULTIN, déjà mentionné, t. IV, p. 227, n. 1. Il publia plusieurs recueils de numismatique, comme les *Figures des monnoyes de France (1619)*. Outre un beau cabinet de médailles, HAULTIN possédait une riche bibliothèque qui comptait, lorsqu'il mourut en 1640, 10.000 volumes. Son portrait se trouve en tête de J.-B. ALTINI *Numismata non antea antiquariis edita (Paris, 1640)*.

2. Cf. ci-dessus, p. 355 (lettre du 20 août).

3. PEIRESC avait fait allusion à cette erreur de MERSENNE dans sa lettre du 17 juillet (ci-dessus, p. 323) et peut-être déjà plus tôt.

4. Sur cette erreur de date, cf. ci-dessus, p. 352 (lettre du 20 août).

5. MERSENNE réplique ici aux observations de PEIRESC (*supra*, p. 357) sur le « grand et immense volume de la musique ou combination », dont le projet de dédicace (*supra*, pp. 136-137, et éclairc.) avait révélé l'existence.

6. Cf. ci-dessus, p. 357 et ci-dessous, p. 374.

avoir dit que vous devez m'excuser de la musique de Saint-Alexis¹ si je ne prononce pas si viste mon sentiment, puisque les plus grands maistres de musique du Roy prennent bien trois mois de temps pour dire leur avis d'une simple piece de musique. Si nous avions des regles de jugement pour la bonté des concerts et de la composition aussi fermes et invariables que celle des *Elemens* d'Euclide, je vous aurois fait responce et envoyé ladite musique dès le premier voyage, laquelle j'ay mise entre les mains de M. Aubry² pour vous la renvoyer bien fidellement et pour vous en remercier tres humblement. Elle est fort bien faite et les parolles sont exprimees avec beaucoup de jugement à mon avis, car je ne vous diray rien du jugement des autres, puisque je ne veux pas qu'ils me rendent odieux en vostre endroit^{*}.

Pour les lettres de la relacion du sorcier³, je vous les promets quand je les aurois retirees de ceux qui les ont, si par hazard ils ne les ont perdues⁴.

Et finalement pour la pierre nageante telle que je l'ay eue sans l'avoir pesee, telle je vous l'ay envoyee⁵, comme je feray l'autre si j'en peux encore faire venir de Poitiers par le moyen de M. Le Fevre, conseiller, à qui est le champ. Je sçauray quant et quant le nom du champ et toutes les circonstances et vous diray desja qu'il n'y a que ce seul champ qui en ayt et qu'il y a un bois dessus et un ruisseau assez proche.

Je vous remercie de la remarque des deux anagrammes qui font *ut, re, mi* etc.⁶. Si ce sont deux Benedictins, la chose en vient encore mieux, et si bons amis encore mieux à cause de Guy Aretin Benedictin qui trouva l'*ut, re, mi, fa, sol, la*^{*}.

1. Cf. la lettre du 20 août (p. 359).

2. Probablement AUBERY DU MESNIL à Paris.

3. Cf. ci-dessus, p. 359 (20 août).

4. Cf. p. 377 avec notes, ainsi que p. 419.

5. Cf. la lettre du 20 août (p. 359).

6. Cf. ci-dessus, p. 360 (20 août).

90 J'oubliois aussi à vous remercier du soin que vous avez pris du congé que je desirois pour l'Italie, quoyque le principal but du voyage soit pour vous voir et vous offrir tout ce que je sçais, si jamais la commodité et la santé me le permettent et que la paix que nous souhaitons si fort, m'y provoque¹.

95 Mais il ne faut pas que j'oublie ce que je veux dire des lunettes et miroirs dont vous ferez participant M. Gassend qui n'aura gueres bien observé l'eclypse, si le temps luy a esté aussi contraire qu'à nous, les nuees
100 perpetuelles nous ayant empesché. Lorsque j'allois à matines à minuit, elle estoit desja au tiers de son defect, si les nues ne m'ont trompé. Pour la certitude de l'horloge je n'en respond pas*. J'ay donc appris que trois verres de mesme grandeur, matiere et figure, dont l'un estoit
105 sans teint, l'autre avec teint sur son convexe et le troisieme sur son costé droit, que le premier brusle à deux pieds loin (?) par refraction, sa section estant prise sur un cercle, dont le diametre est de 2 pieds*. Le teint sur le plan droit le fait brusler d'un pied par reflexion, et le
110 teint sur le convexe le fait brusler de demi pied. Vous en verrez l'experience en faisant faire trois verres de mesme grandeur sur un mesme moule. Celui qui l'a experimenté est M. de la Roche-Maillet, tres curieux en miroirs et lunettes, et advocat au Parlement, qui fait encore de
115 beaux enfans à 70 ans².

107 on lit à *deux pieds l'un* ; ou c'est une abréviation. — 90 et 96 non à la ligne.

1. Au sujet des guerres, cf. ci-dessus, pp. 240 et 303.

2. GABRIEL MICHEL, sieur de la Rochemaillet, né à Angers en 1562, avocat au Parlement de Paris, Il fut le disciple et l'ami de CHARRON et prit soin de l'édition de *La Sagesse* qui parut à Paris en 1604. PEIRESC le connut sans doute pendant son séjour à Paris, lorsque MICHEL s'occu-

pait déjà d'optique. « M^r De la Roche-maillet », — écrit PEIRESC dans sa relation citée dans l'éclaircissement — « me dict que Keplerus enseignoit en sa Proposition 86, si je ne me trompe [il faut lire en effet : 39] le moyen de faire des lunettes à trois verres ». MICHEL publia plusieurs ouvrages biographiques et juridiques. Il mourut à Paris le 9 mai 1642.

Voyla, Monsieur, ce que j'ay pour le present à vous mander. J'espere que vous aurez reçu le livre¹ que je vous ay envoyé par les mains de M. Aubry avant que de lire la presente.

Mais puisque vous desirez si fort la response du Roy 120
de Chyppe, en attendant que vostre Quentin², que je ne conois pas encore, vous escrive les 31 colonnes de vers du sieur Machaut, qui explique l'amande honorable faite à genoux devant le Pape par le seigneur de Lesparre, si vous le jugez à propos, vous le pourrez envoyer 125
à M. Dony, mais il mesprisera peut-estre ce viel langage.

C'est la teneur de la lettre envoyee pour response au seigneur de l'Esparre de par le Roi de Chippe et de Jerusalem.

*Florimond sire de l'Esparre, nous avons reçu et vehu 130
votre lettres, lesquelles nous avez envoyees, et comme est de ce que escript nous avez, comme les responce des dites lettres vous envoyons dedans la feste de Noël prochain venant, savoir vous faisons que nous, si comme le savez, sommes au present sur nostre armée au seint service de 135
Dieu. Mais sachiez que nous par la grace de Dieu retournant devers vous dedans la Saint Michel qui sera de la saint Michel prochain venant en un an, trouverez à la cour du Roy de France qui vous respondra si comme affiert en telle maniere que jamais n'aurez volonté d'escrire au Roy crestien 140
par la maniere qu'escript nous avez.*

Esript à nostre hostel du Quid, le XX jour de septembre l'an mil CCC LXVII de la Nativité de Nostre Seigneur Jesus-Christ³.

116 et 120 non à la ligne.

1. Le livre de S^t Alexis cité ci-dessus, pp. 328.

2. Le copiste parisien de PEIRESC.

3. Cette réponse a été publiée pp. 232-233 de l'édition citée ci-dessus, p. 354, n. 1.

145 Le poeme commence immediatement aprez en cette
façon :

*Du Roy se parti li message
Qui estoit avenans et sages*

etc. Et après avoir escrit sa vie et sa mort qui fut estrange
150 ayant esté tué meschamment par ses seigneurs (qu'il
avoit tant caressés) dans son lit, il conclut ainsi :

*Pierre Roi de Jerusalem
Et de Chyppre le nomma l'en
Et moi Guillaume de Machaut,
155 Qui ne suis trop froit ne trop chaut.
Si que nos trois noms trouverez
Si diligemment les querez,
En ces deux vers de grosse lettre
M en oster et H y faut mettre
160 Si les trouverez proprement,
Or les querez diligemment,
Et veci des vers la maniere :*

*Adieu ma vraie dame chere
Pour le milleur temps garde chier
165 Vostre honneur que j'aim sens treschier.*

Explicit la prinse d'Alexandre¹.

Je ne puis bien lire ces deux mots où il y a des rayes².

Quand je pourray aller chez M. de Tou³, j'aviserais
avec M^{rs} du Puy comme nous ferons pour faire tomber
170 le manuscrit dans les mains du Sieur Quentin, affin de

1. Cf. les pp. 274-275 de l'édition citée dans la note précédente. Dans l'un et l'autre cas, la copie de MERSENNE présente quelques différences avec l'imprimé.

2. Les mots garde et j'aim.

3. Pour les DE THOU, cf. les lettres 217, 247 et 283. Il s'agit de JACQUES-AUGUSTE, FRANÇOIS-AUGUSTE étant alors absent (*Lettres de PEIRESC*, t. III (1892), pp. 364, 366, 372 et 373).

vous en descrire tout ce qu'il vous plaira, parce que je n'ose pas le laisser aller de mes mains sans le consentement de M. Haultin¹, trop curieux et jaloux de ses livres ; et je n'oserois plus l'aborder, si je l'avois fait sans son sçu et consentement.

175

En attendant de vos nouvelles, je prie Dieu de vous tenir en bonne santé et suis tousjours,

Monsieur,

vostre tres humble et affectionné serviteur

F. M. MERSENNE

180

Depuis la presente escritte, j'ay veu M. Bouilleau, qui m'a appris par son observation d'eclipse que mon horloge alloit trop viste d'une heure à minuit, à laquelle heure commença l'eclipse et qu'il a fort bien observee, ce qui me fait croire que M. Gassend l'aura observee à l'ayse sans nuees².

185

J'ay cherché tant que j'ay peu la lettre où la marque du sorcier estoit grande comme celle que je vous ay envoyee³, mais je ne l'ay peu rencontrer⁴. Mais en response je vous envoie deux lettres⁵, où il m'a fort entretenu de ses experiences sur les sorciers. Il est fort habile medecin. L'une des lettres n'a que la derniere feuille ; aussi n'i a il que celle-là que vous verrez qui en parle, et je n'ai peu rencontrer l'autre feuille. La seconde est tout entiere. En ayant fait, vous me les renverrez, s'il vous plaist.

190

195

Je veux encore vous envoyer l'index de tout ce qui

1. Sur HAULTIN, cf. t. IV, p. 227 n. 3, et ci-dessus, p. 372.

2. Sur l'éclipse de lune du 28 août, cf. ci-dessus, p. 359. Les observations faites à Paris sont conservées dans les papiers de PEIRESC à Carpentras (*Bibl. d'Inguibert*, ms 1832, fol. 165). Un billet spécial de BOULLIAUD semble avoir été ajouté à la lettre de GASSEND à PEIRESC du 3 septembre 1635, citée

dans l'éclaircissement à la ligne 102.

3. Cf. ci-dessus, pp. 305, 359 et 373.

4. Cf. cependant ci-dessous, p. 400, où la lettre qui reproduit le « trancheplume » (n° 424) sera transmise, et p. 419, où celle de la marque, enfin retrouvée, le sera à son tour (n° 472).

5. Celles de VILLIERS du 15 mai (n° 431) et du 10 juin (n° 444).

est en un cabinet d'un curieux de Bordeaux¹, lequel il m'a envoyé depuis peu. Il a traduit l'*Antologie* en vers latins² et a beaucoup de choses à faire imprimer³. Retenez le pour vous.

Je vous envoie de plus les 27 maximes d'une nouvelle philosophie qu'un medecin veust establir, avec lequel j'ay fort disputé et s'estonne qu'il y ayt aucun homme sur la terre qui ne les embrasse comme chose catholiquement veritable⁴.

Voyla, Monsieur, ce que ma pauvreté vous peut fournir pour maintenant. Si M. Gassend retourne vous voir, je luy donne cent mille bons jours.

J'ay quantité de lettres d'un homme que vous connoissez de reputation, qui est mort depuis peu, fort vieil et qui avoit d'estranges lumieres et secrets dans les Rabins et l'Hebrieu. C'est le Sieur Du Loyer, qui a faict des *Spectres*⁵. Si vous desirez voir près d'une main de

1. C'est PIERRE TRICHET, encore en correspondance avec MERSENNE, qui avait fait imprimer un catalogue plus ample que celui de 1631, mentionné dans une note de la lettre 186 : *Denombrement de diverses et curieuses choses du Cabinet de PIERRE TRICHET Bourdelois* (à la fin : imprimé le 9 février 1635) (Bibl. nat., Y^c 12590). On a ajouté cette énumération : « Animaux ou quelque portion d'iceux ; coquilles et limaçons ; pierres precieuses et autres ; minéraux et fossiles ; fructs et graines ; bois, fleurs, gommes, resines et suc ; instruments mecaniques et premierement ceux de musique... ». Le cabinet fut célébré dans des vers qu'on serait tenté d'attribuer à GEOFROY GAY : *Le cabinet curieux de Pierre Trichet Bourdelois* (s.d., petit in-8°).

2. On pourrait rapprocher cette traduction de cette autre : MATTHIEU TOSCANO *Anthologia Epigrammatum. Nunc primum edita Burdigalae, apud Gilbertum Verna (1619)* ; in-8°, dédié à CATHERINE DE MEDICI et se

terminant par un panégyrique sousigné : PETRUS TRICHETUS *Burdigalensis*. Peut-être un certain nombre de ces épigrammes sont-elles entrées dans les divers petits volumes de poésies latines que TRICHET a publiés (cf. la lettre 198, éclairc.).

3. Parmi ces choses se trouvait le précieux manuscrit sur les instruments de musique que nous avons analysé dans un éclaircissement à la lettre 186. TRICHET publia cette année 1635 la *Pars altera* de ses épigrammes (cf. lettre 198, éclairc.).

4. Serait-il question de REY, l'ami de TRICHET, qui aurait transmis aussi ces maximes à MERSENNE ? TRICHET lui-même peut avoir envoyé également une copie complète d'une lettre du medecin DESCHAMPS, de Bergerac, que nous reproduisons à la fin de ce volume.

5. Sur PIERRE LELOYER et son livre des *Spectres*, cf. l'argument de la lettre 69. Il était mort à Angers à l'âge de 74 ans et avait été enterré le 30 janvier 1634.

papier de ces lettres sur nos conferences, je vous les 215
 enverray, n'ayant et ne pouvant rien qui ne soit à
 vous.

l. 73. — A propos du style du chant en Italie et en France, Mersenne remarque¹ : « Quant aux Italiens, ils observent plusieurs choses dans leurs recits, dont les nostres sont privez, parce qu'ils representent tant qu'ils peuvent les passions et les affections de l'ame et de l'esprit, par exemple la cholere, la fureur, le depit, la rage, les defaillances de cœur, et plusieurs autres passions, avec une violence si estrange que l'on jugeroit quasi s'ils sont touchez des mesmes affections qu'ils representent en chantant, au lieu que nos François se contentent de flatter l'oreille et qu'ils usent d'une douceur perpetuelle dans leurs chants, ce qui en empesche l'energie ». C'est dans la suite du passage que nous avons reproduit ci-dessus pp. 6 svv. que le Minime rappelle que « Giacomo Peri avoit commencé l'an 1600 à Florence, durant les nopces de la Reyne Mère, à introduire la maniere de reciter en musique les vers sur le theatre ; ce qui a esté suivy par la *Flora* dont je viens de parler² l'an 1628 ; et le *Dramma musicale* de *Saint Alexis*, représenté à Rome l'an 1634³ a esté la derniere piece de consequence que l'on a vue avec un contentement fort particulier »⁴. Enfin il remarque : « Nos chantres s'imaginent que les exclamations et les accents, dont les Italiens usent en chantant, tiennent trop de la tragedie ou de la comedie. C'est pourquoy ils ne veulent pas les faire, quoyqu'ils deussent imiter ce qu'ils ont de bon et d'excellent, car il est aisé de temperer les exclamations et de les accommoder à la douceur Française, afin d'ajouter ce qu'ils ont de plus pathetique à la beauté, à la netteté et à l'adoucissement des cadences, que nos musiciens font avec bonne grace, lorsqu'ayant une bonne voix ils ont appris la methode de bien chanter des bons maistres »⁵. A cet exposé de Mersenne sur la musique italienne, on peut comparer ce qu'en dit le violiste Maugars dans sa lettre de 1639⁶, et

1. *Harmonie universelle*, t. I (1636), *Traitez des Consonances*, etc. Livre VI de l'Art de bien chanter, Prop. 6, p. 356.

2. Sur ce drame de GAGLIANO, cf. ci-dessus, p. 7.

3. Le *S. Alessio* de LANDI, chanteur de la chapelle papale, fut joué, en 1634, chez les Barberini. Cf. ci-dessus, pp. 328 et 358.

4. *Harmonie univ.*, t. I (1636), de l'Art de bien chanter, Prop. 6, p. 357.

5. *Ibid.*, Prop. 6, *Advertissement*, p. 357.

6. *Response faite à un curieux sur le sentiment de la Musique d'Italie, escrite à Rome le premier octobre 1639* ; in-8°, 32 pp. (s.l.n.d.) (réimpression par ER. THOINAN, Paris, 1865).

Boulliaud dans celle qu'il écrivit de Venise à Jacques Dupuy à la fin de 1645¹.

l. 89. — Mersenne fit la remarque suivante : « Quant au *Livre des Chants*, je n'ay rien à remarquer que le grand usage qui s'en peut tirer pour tout ce qui depend de toutes sortes de rencontres et de combinaisons, et la gentille remarque des noms de deux Religieux, que Monsieur de Peiresc, l'honneur de toute la Provence, m'a envoyé, à sçavoir F. *Salvator Mile* et F. *Louis Almerat*, dont chacun a dans l'anagramme de son nom les six syllabes *ut, re, mi, fa, sol, la*, sans changer, ajouter, ny oster aucune lettre. Si l'identité des anagrammes signifioit la ressemblance du temperament de l'humeur et des esprits, l'on jugeroit qu'ils s'aymeroient grandement, et qu'ils symboliseroient en plusieurs choses, par exemple qu'ils auroient une mesme nativité etc. Mais l'on ne trouve pas que ces anagrammes, non plus que l'identité des nations, contribuent ou signifient aucune chose dans la vie des hommes »².

l. 103. — Il s'agit de l'éclipse de lune du 28 août 1635 qui — comme celle du 3 mars (cf. ci-dessus, p. 105) — fut observée de plusieurs endroits, surtout sur les instances de Peiresc³. Celui-ci l'observa à Aix avec le P. Théophile Minuti ; Gassend à Digne, et il en parla à Wendelin dès le 28 août 1635 dans une lettre inédite (*f. Dupuy*, ms. 667, fol. 168) et à Peiresc le 3 septembre 1635⁴. En outre, Peiresc et Gassend recueillirent de tous côtés des observations, que l'on trouve rapportées dans la longue lettre de Gassend à Diodati, du 8 avril 1636⁵, et dans un recueil bien connu⁶. Cf. également l'ouvrage de Wendelin⁷. A partir des différences de longitude des divers lieux d'observation, Peiresc devait conclure « que les cartes et globes terrestres sont fautifs de plus de 200 lieues d'ici en Alep »⁸, et une conclusion approchante se trouve

1. *Bibl. nat.*, *f. Dupuy*, vol. 630, fol. 18.

2. *Harmonie universelle*, t. I (1636), *Première Preface generale au Lecteur*, pp. 4-5 non numérotées.

3. Cf. une note de P. HUMBERT, *Le problème des longitudes entre 1610 et 1666* (*Archives internat. d'hist. des sc.*, t. XXVII, 1948, p. 385).

4. *Lettres de PEIRESC*, t. IV (1893), pp. 541-542. Une autre, au même, du 29 août, a été publiée par P. HUM-

BERT ; cf. 72^e Congrès des Sociétés savantes (1939), pp. 25-26.

5. GASSENDI *Opera*, t. VI (1658), pp. 85-90.

6. *Commentaria de rebus coelestibus* (Paris, *Bibl. nat.*, *f. lat.*, nouv. acq. 1636 ou *Opera*, t. IV (1658).

7. *Luminarum Eclipses lunares 1573-1643* (Antw., 1644).

8. *Lettres de PEIRESC*, t. III (1892), p. 463.

aussi chez le P. Fournier¹. Sur l'observation de Gassend, cf. sa biographie², et pour celle de Boulliaud à Paris, ci-dessous lettre 511.

l. 108. — Remarquons à propos de la construction faite par Michel d'après la note 2 de la p. 374 que la combinaison de trois verres convexes (téléscope terrestre) était indiquée par Kepler (*Dioptrice*, 1611, Prop. 89, p. 45), et le P. Scheiner l'aurait exécutée vers 1615. Beeckman en étudiait la théorie en 1622, et Drebbel semble avoir construit de semblables instruments avant 1624, d'après une relation de Peiresc (*Carpentras, Bibl. d'Inguibert*, ms 1776, fol. 412). En tout cas on voit qu'à Paris on avait devancé la construction dont Rheita s'attribua la primeur en 1645. Les télescopes à plusieurs verres ne devinrent en usage que vers le milieu du xvii^e siècle. L'avantage consistait dans un champ de vision plus vaste, moins d'aberration de sphéricité, et moins de bandes colorées.

1. *Hydrographie française*, éd. de 1667, Livre XII, ch. 9 et 26 (pp. 430 et 476).

2. BOUGEREL, *Vie de Gassend* (Paris, 1737), pp. 165-166.

477.

(CHRISTOPHE) DE VILLIERS, à Sens, à MERSENNE, à Paris.

3 septembre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr., nouv. acq. 6205, pp. 734 et 735 (fol. 403 *recto* et *verso*). — Autographe.

Mon Reverend Pere,

- 1 Je suis fort mairry que je ne puis vous faire response
sur les demandes faites à nostre organiste¹. Il est allé
à une foire de St Loup et n'est point de retour encor.
Il aura bientost achevé à St Estienne son orgue ; puis
5 peut-estre pourra-on jouir de luy plus aysement. Je ne
pense pourtant qu'il soit si sçavant qu'il vous puisse
contanter sur les questions proposees, veu que je ne luy
entends parler que de choses ordinaires dans l'orgue et
doute fort s'il pourroit faire dans l'orgue un jeu de viole,
10 quoyqu'il m'en ayt parlé trop bien ceux qui sont plus
comuns aujourd'huy.

- J'ay appris qu'à St Jehan en Greve (ou à St Servais)
il y avoit dans leur orgue un jeu de viole. Ilz ne sont
guieres loing l'un de l'autre ; vous en pourrez sçavoir
15 et voir quelque chose. Du moins ay-je ouy parler une
personne qui dit l'avoir entendu. Si j'apprends quelque
chose de cet homme, je le vous manderay, comme aussy
le sentiment que j'ay de ce Campanella dont m'avez

1. Sur cet organiste, cf. ci-dessus, pp. 53-54 et références.

fait autrefois mention¹; j'espere le recevoir demain ou après. Et quand nostre cabinet sera fait, tout ce que mandez sera éprouvé; mais il faut encor patience, assez tost si assez bien, ces manieres de gens sont quinteux, melancholiques, et ne les faut trop presser ny fascher, crainte qu'ilz ne laissent de l'imperfection es orgues, laquelle n'est bien aysee à percevoir quand leur esprit malin les possede et le depit. 20 25

Mais vous m'etonez que ce jeune homme puisse chanter trois partyes : deux de la bouche et l'autre avec l'instrument, comme se peut faire que la glotte et epiglottle et mesme l'echo qui se fait à la bouche peut faire proceder la voix par mouvement contraire, veu que l'aigu se faict en reserrant les partyes dediee à la voix et le grave en les dilatant. Certes il n'y a que l'experience qui le puisse faire croire et une bien grande accoustumance; encor ne seroit ce pas sans doute. 30 35

Pour ce qui est de vostre experience touchant la cheute de la balle de plomb en 13 pieds de hauteur d'eau et d'air², je pense qu'il est difficile d'en tirer une conclusion necessaire. Car supposé qu'en 13 pieds d'air net et pur et autre 13 pieds d'air encor, le tems de la cheute de la balle de plomb soit egal, il semble que s'il arrivoit que par un brouillard fort espois, double, triple ou quadruple à la constitution naturelle de l'air, la balle de plomb en 13 pieds d'iceluy devroit suivre en diminution de vistesse et augmentation de la longueur du temps de la cheute en l'air par l'espoisseur double de l'air brouillé. Ce qui n'arrive pas, comme je crois, bien sensiblement, quoyque l'on pourroit dire à peu prez cet air 40 45

39-40 *net et pur* ajouté dans l'interligne. — 27 non à la ligne.

1. Cf. ci-dessus, p. 252.

2. Cf. ci-dessus, p. 340 et références.

50 brouillé et pluvieux est doublement etc. plus espois que
 l'air net et pur es secheresses de l'esté. Que pourroit on
 donc dire de l'eaue ? Certes cela surpasse mon sens.
 Car suivant ce qu'escrivez que la balle tombe en l'air
 en deux moments et dedans l'eaue en cinq, qui sont
 55 nombres en raisons double sesquialtere, c'est à dire,
 comme je pense, que le mouvement de la balle en l'eaue
 est plus lent au double et demy que celui dedans l'air,
 je ne puis croire que la densité de l'eaue soit seulement
 double sesquialtere à celle de l'air et encor moins en
 60 tirer d'autres conclusions, si ce n'estoit en multipliant
 ces nombres diversement comme cinq foyz deux font
 dix, et au contraire, qui seroit la densité de l'eaue par
 dessus l'air ou des nombres de ces raisons alternative-
 ment composez.

65 Mais vault mieux n'en dire d'avantage, crainte de
 dire choses trop eloignees des vrayes proportions, seule-
 ment vous priay je me tenir toujours,

Monsieur,
 ce 3 septembre 1635 vostre tres humble serviteur

VILLIERS

Au Reverendiss
 Reverendiss. Pere Mersenne,
 Religieux Minime au Convent
 de la Place Royale
 à Paris
 de port deux solz

478.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à JACQUES DUPUY, à Paris.

4 septembre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. Dupuy, vol. 718, fol. 186. — Autographe. —
La lettre a été publiée pp. 367-371 du recueil cité en tête du n^o 249.

... je ne le sçauroy à cette heure non plus que de m'acquitter 1
de ce que je pensoys rendre à M^r du Mesnil Aubery, au R. P. Cam-
panella et au bon P. Mercene...

479.

JEAN-BAPTISTE DONI, à Rome, à MERSENNE, à Paris.

8 septembre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr., nouv. acq. 6205, pp. 536-543 (fol. 253 recto-256 verso). — Autographe. — Pas d'adresse.

Mon Reverend Pere,

1 D'autant que vostre derniere du commencement de
fevrier¹ n'estoit qu'en reponse d'une autre mienne que
je vous avois escrit auparavant, je me suis dispensé de
ne vous repliquer point sur l'heure mesme, attendu mes
5 occupations et la prolixité d'icelle (laquelle neanmoins
m'a esté d'autant plus agreable), mais differer jusqu'à
cest' heure, m'asseurant en vostre debonnaireté que vous
ne vous en sentiriez point offancé.

10 Vous ne vous devez point estonner de l'exception
qu'on a faict en vostre licence des livres d'astrologie
judiciaire², d'autant que cela se pratique maintenant
pour tous depuis que Nostre Saint Pere pour quelque
accident qui survinst, receut du desgoust de ces astro-
logues et leurs revoqua les licences³. Mais j'estime que

9 non à la ligne.

1. Cf. ci-dessus, p. 32 (n° 405).

2. Cf. *t. IV*, pp. 91, 384, et ci-des-
sus, p. 32.

3. En 1631 URBAIN VIII avait
même émis une bulle contre l'astro-
logie judiciaire.

cela n'aura pas esté retranché des facultez de Mons^r le 15
Nonce¹ auquel vous vous pourrez adresser.

Pour le conseil que je vous avois donné² de retran-
cher tout plein de choses moins necessaires dans voz
livres de musique, comme je m'estois induit à vous
en dire mon advis franchement pour l'affection que je 20
vous porte, d'autant j'ay esté bien aise que vous le
vueilliez suivre. Et à la verité ce n'est pas chose qui vous
puisse donner beaucoup de credit ny d'utilité au monde
que d'insérer dans voz livres ce qui a esté dict et redict
tant de fois. 25

Pour ce qui est du Père Campanella, j'ay ouy depuis
avec mon contentement que vous vous estes reconcilié
avec luy³. Je m'asseure que vous le recognoistrez un
bon homme et sans fard et malice et qui pour l'invention
vaut beaucoup, encores qu'en sa doctrine il y ait un peu 30
de confusion pour ce qu'il est ὁψιμαθής. Bref c'est un
vray philosofe, e capable de dresser une secte toute nou-
velle s'il n'estoit esclairci par la lumiere de la foy.

Pour la tiorbe⁴ vous vous assurez qu'ayant esté
inventé par deça (par un surnommé *le Bardella* il y a 30
ou 40 ans à Florence) et se practiquant pour le jour
d'huy en Italie beaucoup plus qu'en France, nous en
possedons mieux la cognoissance et que ce que vous
avez faict imprimer⁵ n'est q'un lut à double manche
qu'on nomme par deça l'*Arciliuto*, comme aussi son 40

27 non contentement, inadvertance pour *mon*. — 17 et 26 non à la ligne.

1. ALEXANDRE BICHI, né à Bremme dans le Milanais, d'abord évêque d'Isola, était presque en même temps (1630) nommé nonce apostolique en France et évêque de Carpentras. Il résidait à l'hôtel de Cluny, et mourut à Rome en 1657.

2. Cf. ci-dessus, p. 33, et au t. IV la lettre de DONI du 8 nov. 1634.

3. Pour les rencontres de MERSENNE et de CAMPANELLA, cf. ci-dessus, pp. 27, 33, 202, 209 et 213.

4. Sur la question suivante, cf. t. IV, p. 392 et ci-dessus, pp. 34 et 39.

5. Cf. mêmes références.

accorde est differente* ; que je vous eusse envoyé si
 Mons^r Bouchard ne s'en fust acquité dez l'annee passee¹,
 comme aussi je crois que vous aurez sçeu que la vraye
 45 tiorbe est beaucoup plus grande de corps et de manche
 et a les cordes simples, là où le lut les a à double reng.
 Enfin le lut est convenable pour le citaristes et la tiorbe
 pour les citharoedes ; et le premier fleurit veritablement
 parmy vous autres comme le second parmy nous.

Quant à Bertier celuy que vous m'escrivez² avoir
 50 laissé une pauvre femme, ne peut pas estre cest ingenieux
 dont je vous parlay, qui estoit fort à son aise.

Touchant les auteurs anciens de musique je ne sçay
 si S. Gregoire en a laissé quelque traicté ; mais s'il a
 faict, je croy qu'il s'est perdu d'autant qu'il n'y a rien
 55 de semblable dans le Vatican, ny ailleurs que je sçache,
 encores que dans la bibliotheque de S. Augustin il y ait
 un vieil antifonaire environ de ce temps-là avec des
 notes plus semblables à celles des Grecs d'aujourd'huy
 qu'aux nostres, comme aussi la matiere des chants est
 60 fort diverse de celle qui se pratique à cest' heure.

Pour les six livres de S. Augustin³ ils sont imprimez
 avec ses autres œuvres, mais il n'y a pas grand' chose
 à apprendre, d'autant qu'il ne traicte que de la Metrique
 et sans avoir epuisé les fontaines des Grecs⁴.

43 *vraye* ajouté dans l'interligne. — 49, 52 et 61 non à la ligne.

1. Cf. la lettre de BOUCHARD du
 14 janvier 1634 (*t. IV*, n° 300).
 Cf. aussi celle du 1^{er} janvier 1635
 (ci-dessus, pp. 1-4).

2. Cf. ci-dessus, p. 34.

3. Cf. ci-dessus, p. 36. On trouve
 le « *du Musica* » de SAINT AUGUSTIN
 (dissertation en 6 Livres) pp. 133-175
 du *Tomus primus* des *Opera* D. AURE-
 LIU AUGUSTINI Hipponensis Episcopi
 et doctoris praecipui, tomis decem com-
 prehensa ; per Theologos Lovanienses

*ex manuscriptis codicibus multo labore
 emendata et ab innumeris erroribus
 vindicata... Antverpiae, ex officina
 Christophori Plantini, architypogra-
 phi Regii, 1576 ; in-fol.*

4. Cf. dans l'*Harmonie universelle*,
t. I (1636), l'*Art de bien chanter*,
 Prop. 33 : *Expliquer ce que S. Augus-
 tin a de plus particulier dans les six
 Livres de sa Musique rythmique*
 (pp. 424-438).

Les traictez que vous avez veu de musique manu- 65
 scrits ne sont tous deux que d'un mesme auteur sçavoir
 le Sieur Girolamo Mei, gentilhomme florentin, qui tra-
 vaila fort en ceste matiere et qui est introduict dans le
Dialogue de Vincent Gallilei¹*. Pour le traicté vulgaire
 je ne l'ay point veu, si ce n'est une lettre imprimé qu'il 70
 adressa au Sieur Augustin del Nero ; l'autre latin *de*
Modis c'est une copie de l'original qui est dans la Vati-
 cane, que je feis transcrire il y a long temps, l'ayant
 collationné après avec intention de le mettre au jour
 avec un traicté de sa vie et de ses escriis, comme est celuy 75
 que vous avez veu qui traicte des vers Toscans que j'ay
 aussi². Ce que j'espere d'accomplir bientost, d'autant
 que ce personnage estoit fort amy de Nostre S. Pere *in*
minoribus. Et m'a donné grand' lumiere en la matiere
 des Modes anciens, de façon qu'ayant après descouvert 80
 tout plein des choses remarquables et illustré ceste partie
 avec la pratique d'aujourd'huy (où j'ay travaillé quelque
 temps exprez) j'espere de l'avoir reduite à un estat
 auquel il n'y ait gueres à souhaitter d'avantage, mesme
 s'il ne venoit au jour quelqu'autre musicien ancien de 85
 ceux que nous n'avons à present. Vous en pourrez
 juger quelque chose par le *Compendio del Trattato de'*
*Generi e de' Modi** qui est à cest' heure soubz la presse
 et sera achevé Dieu aidant, pour tout le mois d'Aoust ;
 et tout aussi tot qu'il sera achevé, ne manqueray pas 90
 de vous l'envoyer³. J'espere qu'encores que le traicté

70-71 *de Modis* ajouté dans l'interligne. — 65 non à la ligne.

1. *Dialogo di VINCENTIO GALILEI nobile Fiorentino Della Musica antica et della moderna. Fiorenza, G. Mare-scotti, 1581.*

2. DONI mentionne encore une *Dis-sertazione ms. del verso Toscano* de MEI (*Sopra la Musica scenica, Parle I*, cap. 19, dans DONI *Opera*, ed. Gori,

t. II, Firenze, 1765). Selon la lettre de MERSENNE (ci-dessus, p. 37), le traité constituait la seconde partie du manu-scrit italien de MEI.

3. L'ouvrage parut en effet en 1635. Pour le titre exact cf. ci-des-sous, p. 394, n. 3.

soit petit, on y trouvera tout plein des nouveautés et choses singulieres et sera capable de redresser en grand' partie la musique. Il y aura quelques figures qui donneront beaucoup d'esclaircissement à ceste matiere, deux
 95 particulièrement en l'une desquelles il y a le pourtraict d'un manche de viole ou de violon et l'autre *della tastatura* des orgues ou du clavicimb. J'y ay composé encores quelque chose ayant appris pour cest effect à
 100 toucher un peu la viole et beaucoup mieux un mien jeunhomme avec la pratique du chant. Mais il faudroit que j'eusse la commodité de deux ou trois joueurs ou chantres domestiques, car j'espererois par moy tout seul et avec l'aide d'un bon compositeur de dehors de
 105 reduire cest art à son ancienne perfection. Mais ma mauvaise fortune m'a donné les aisles trop courtes.

Au reste il y a une lettre imprimee d'un certain Cirillo, commandeur de l'Hospital de S. Esprit d'icy qui traicte des abus et barbaries de la musique hodiern.
 110 Elle se trouve parmy un recueil italien imprimé à Venize il y a longtemps intitulé *Lettere degl' huomini illustri* en 3 volumes in 4^o ¹.

Pour ce qui est de Jean de Muris, vous doutez raisonnablement² qu'il ne soit l'inventeur des hodiernes
 115 notes comme l'on dict. Quant à moy pour ce que j'ay peu colliger de quelques traictez manuscrits demi-barbares de ce temps-là, qui sont en la Vaticane, je croy aisement que ce personnage qui estoit un peu plus docte que les autres de sa classe, y a faict quelque changement.
 120 Mais de le faire seul inventeur d'icelles notes il n'y a point d'apparence, estant bien asseuré qu'il y avoit de

113 non à la ligne.

1. Nous n'avons pas trouvé d'édition qui réponde exactement à cette indication (*Venise*, 3 vol. in-4°).

2. Cf. ci-dessus, p. 37.

telles et semblables notes devant luy, qui seront peut-estre remarquées dans le livre de N. Volitus¹ que je n'ay point encores veu.

Pour le traicté *Della Musica scenica* (qui comprend 125
encores d'autres matieres)², je n'y puis vacquer pour à
cest' heure à cause de mes autres occupations et mesme
du Provincial ou Notices des Eveschez que je continue
par commandement de N. S. Pere³. J'en suis bien marry
d'autant qu'il m'est reussi fort curieus et plein d'obser- 130
vations nouvelles et profitables pour ceste profession
qui n'est presque cogneue par delà, comme vous remar-
quez, car ce peu d'essay qu'en donna le bonhomme de
Berti⁴, où je me trouvay present, estoit si froid qu'il
valoit mieux de ne s'en mesler point. Car outre que 135
toutes les choses-là ne se peuvent faire que sans grand
appareil et despence et beaucoup de travail et d'estude
avec plusieurs aides et commodité, il n'y avoit rien à
propos, soit pour la musique, soit pour les dances, habits,
etc. Mais en fin *conatus fuit laudandus*. 140

Pour le livre sur la *Lyra Barberina* il est en estat
d'estre imprimé⁵, mais à raisons des figures qu'il y a,
je ne sçay si les libraires de deça le voudront entre-

141 non à la ligne.

1. Le nom de ce musicologue est écrit très lisiblement, mais ne se trouve pas dans les divers dictionnaires biographiques.

2. Le traité *Sopra la Musica scenica* ne fut publié que dans DONI *Opera*, ed. Gori, t. II (Firenze, 1765), pp. 1-144.

3. On remarque parmi les inédits de DONI : *Notitia episcopatum orbis Christiani, in qua Ecclesiae Codicis Provincialis Romani earumque situs, origo, vocabula, cum antiqua, tum nova*

atque insigniora quaeque describuntur. Opus IO. BAPT. LAURO olim inceptum, denuo ab IO. BAPT. DONI absolutum. Accessit Episcopatum antiquorum aliorumque ex Codd. Graecorum brevior quaedam collectio ejusdem DONI operâ et studio.

4. Sur PIERRE BERTIUS, cf. ci-dessus, p. 38.

5. Sur ce traité, également posthume, cf. la lettre 284 et FR. VATTIELLI, *La Lyra Barberina de G. B. Doni* (Pesaro, 1908).

prendre. Mais sur l'yssue qu'aura cest' autre, je me
 145 pourray resoudre à quelque chose.

Pour ce qui touche le livre de ce maistre de chappelle
 de S. Quinctin¹ qui traicte des signes, pour vous en dire
 franchement mon opinion, il me semble que tous ceux
 qui en ont traicté ont voulu *in re seria nugari*, d'autant
 150 que ce ne son[t] que de superfluitez inutile et une cabale
 qui ne sert qu'à perdre le temps et confondre l'esprit.
 Car s'il y a de l'imperfection en la musique hodiern,
 la plus grande gist en cela que (de) deux cens signes
 qu'ont les modernes, il n'y en a pas la dixiesme partie
 155 necessaire. Il y avoit par deça un autre qui y a com-
 posé un livre, mais n'estant point sorti en lumiere jus-
 qu'à cest heure me fait croire que les libraires ne s'en
 sont point souciez.

Pour le livre des divers instrumens qu'on suppose
 160 estre à Florance², j'ay sceu qu'il ne se trouve point dans
 la bibliotheque de S. Laurens et pour diligence que j'aye
 faict, je n'ay peu sçavoir s'il se trouve en autre lieu.

Ce que le chevalier Gualdo³ a en matiere d'instru-
 mens n'est pas grand chose ; par exemple un psaltere,
 165 une guiterre des Turcs et semblables. C'est pourquoy,
 joinct que cest' homme ne communique volontiers ses
 pieces, je ne l'ay gueres pressé après un refus qu'il me feist.

Pour l'etimologie de la Tiorbe, je n'en sçay rien et si
 je ne pense pas qu'il y en ait point, mais que ce nom
 170 aist esté inventé à plaisir sous quelque espece d'ono-
 matopoeie ou autrement.

Je ne vous sçauroids dire au vray l'an de l'impression

144 : *je ne*, pour *je me* : nous corrigeons. — 159, 163 et 172 non à la
 ligne.

1. Sur ANTOINE DE COUSU et son
 livre, cf. la lettre 232 et ci-dessus,
 p. 38, n. 5.

2. Cf. *t. IV*, p. 393 et ci-dessus,
 p. 39.

3. Sur lui, cf. *t. III*, p. 534.

de ce Thomas Morley¹, mais il n'y scauroit avoir plus de 25 ou 30 ans, estant au reste auteur fort estimé parmi les Anglois. On m'a escrit d'Avignon² qu'on y imprime un livre de musique du feu Sieur Novi qui traicte des ligatures³, dont on en fait grand estat. 175

J'ay receu depuis peu une lettre de Mons^r de Peyresc en laquelle il me mande che vostre grand' œuvre sera bientost achevé, dont j'ay pris un singulier contentement, estant bien assuré qu'il y aura tout plein de nouveautez et belles remarques. Il me mande que je vous procure une licence de Vostre General de vous acheminer par deça. Je vous promets qu'estant cela un de mes plus grandz souhaits pour le desir que j'ay de vous servir et jouir de vostre docte conversation, je m'y employeray fort volontiers et en toute diligence. 180 185

Au reste mon *Compendio dal Trattato de generi e de Modi*⁴ sera achevé d'imprimer Dieu aidant dans quinze jours et par la premiere occasion je vous en enverray un exemplaire. 190

Cependant je prie Dieu qu'il vous conserve heureusement en parfaicte santé pour le bien et profit de son eglise et des amateurs des lettres 195

De V. R.

vostre tres-humble et tres affectionné serviteur

JEAN BAPTISTE DONI

A Rome ce 8^{me} de Sept 1635. 200

193 qu'il ajouté dans l'interligne. — 195-199 lignes écrites en marge. — 179, 189 et 193 non à la ligne.

1. Sur son livre, cf. t. IV, p. 87 (première édition : London, 1597 ; réimpression après la mort de l'auteur : London, 1608.)

2. A Avignon demeurait ALESSANDRO DONI, parent de l'auteur.

3. Même remarque que ci-dessus, p. 391, n. 1.

4. Cf. ci-dessus, p. 389.

l. 41. — A propos de ses deux figures au début du *Livre II des Instrumens à cordes*, Prop. 1, Mersenne remarqua dans les « *Fautes de l'impression* » après le *Livre VII des Instrumens* : « Page 45 et 46 etc., j'ay nommé la seconde figure à main droite *Tuorbe*, que les Italiens appellent *Arciliuto*, et qui doit plustost estre appelé *Luth à double manche*, parce qu'outre que le *tiorbe* est beaucoup plus grand, il n'a qu'une chorde à chaque rang ; et n'y a que trente ou quarante ans que le Bardella l'inventa à Florence. Or j'en ay mis l'accord dans la 88^e page ».

l. 69. — La correspondance entre Vincenzo Galilei et Mei entre les années 1572 et 1579 est conservée à la Bibl. du Vatican. La contribution de Mei à la composition de l'ouvrage de son ami fut relevée également par Doni dans le passage de son livre que nous avons cité (lettre 284, éclairc.). Vincenzo Galilei reconnaît lui-même cet apport dans son ouvrage, où il loue les mérites de « Girolamo Mei, uomo degno, a cui tutti i musici e tutti gli uomini dotti debbano render grazie ed onori »¹. Parmi les manuscrits de Mei se trouvait un traité intitulé *Consonantiarum genera*, qui fut rédigé en *compendium* et traduit en Italien par Pier del Nero, qui le publia à Venise en 1602². On trouva aussi « un trattato di essa Musica in nostra lingua », comme le rapporte Vettori dans sa lettre à Doni du 11 novembre 1633 (cf. ci-dessus, p. 42).

l. 88. — Après avoir mentionné dans l'ouvrage en question l'amitié entre Vincenzo Galilei, Bardi et Mei (« gentiluomo anch' esso molto scienziato ed amatore della buona ed erudita musica e massimamente molto esercitato nella teorica »), Doni continue³ : « Del Mei si legge un Trattato latino *de Modis*, indirizzato a Pier Vettori, suo maestro nelle lettere umane ; nel quale sottilmente va mostrando come i modi, o tuoni antichi, in questo massimamente differiuano da i nostri, che quelli consistevano in una totale trasportazione del sistema più sù, o più giù verso l'acuto, o il grave. Il che avrebbe potuto forse far comprendere meglio a questi nostri pratici, con molti esempi e figure, se non si fosse contentato di una semplice teoria. Contuttociò per non defraudarlo del merito acquistato da lui appresso i musici e la posterità, ho

1. *Dialogo*, etc. (Firenze, 1581), p. 1.

2. *Discorso sopra la Musica antica e moderna di M. GIROLAMO MEI*, etc. In Venetia, M.DC.II, appresso Giobattista Ciotti.

3. *Compendio del Trattato de' Generi e dei Modi della Musica*, etc. (Roma, 1635), cap. 2 (p. 8).

voluto farne menzione in questo luogo, come fo più particolarmente nell' opera intera, acciò si veda, quanto in questa a parte sia obbligata la musica alla Città di Firenze ». Ailleurs¹ il écrivit : « *Habeo etiam in novitiis autoribus, quod musicae veteri illustrandae proferam, libros scilicet quatuor de Modis veteris Musicae absolutissimos ab Hieronymo Meio Florentino conscriptos, quorum editioni, cum ob gloriam communis patriae, tum ne doctissimi, ac vere etiam optimi viri (talis enim revera is fuit) labores ignorabiles tandiu delitescant, quamprimum manum admoliri desidero...* ». Cf. aussi ce que Doni dit de Mei dans son ouvrage cité dans l'éclaircissement de la lettre 284.

1. *Idea sive designatio aliquot operum*, etc., publiée dans les *Opera* DONI, ed. Gori, t. I (Florence, 1765) ;

cf. Aug. Mar. BANDINI... *de Vita et Scriptis Ioannis Bapt. Doni*, Florence, 1755, l. I, p. LXXV, note 3.

480.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à CLAUDE SAUMAISE, à Leyde.

11 septembre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr., nouv. acq. 5172, fol. 157 *verso*. — Copie de la main d'un secrétaire.

- 1 ... J'ay eu de la peine de retirer mon exemplaire du livre
de la musique¹ des mains du P. Mercenne qui le laschoit à regret
sans l'avoir peu faire interpreter, M^r Gaulmin l'ayant mesme
tiré assez subtilement de la simplicité de ce bon Pere et l'ayant
5 gardé beaucoup de temps. Enfin je l'ay recouvré et estant passé
un Maronite qui sçavait escrire en Arabe, j'en ay faict brocher
une coppie que je vous envoie pour le service de M^r Gollius,
bien marry qu'elle n'ayt peu estre plus exactement faite et les
couleurs différentes mieux imitees en toutes les figures...

1. Le manuscrit arabe déjà souvent cité.

481.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à JACQUES GOLIUS, à Leyde.

11 septembre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr., nouv. acq. 5172, fol. 159 *verso*. — Copie de la main d'un secrétaire.

... y adjoustant encore une recharge puisqu'il vous playt, 1
pour la coppie du libvre de musique¹ pour le Sr Doni et pour
le R. P. Mercenne qui vous en rendront les graces publiques en
tel cas requises...

1. Il s'agit d'un manuscrit d'ERASMUS ORYCIUS, que possédait GOLIUS. Cf. plus loin les lettres du 4 novembre 1635 et du 9 janvier 1636. Le recueil auquel nous empruntons le présent extrait comprend encore d'au-

tres lettres de PEIRESC au professeur de l'Université de Leyde : 24 avril 1635 (fol. 156 *recto*) ; 11 septembre (fol. 159 *recto*) ; 19 novembre 1635 (fol. 165 *recto*) ; 8 mai 1636 (fol. 171 *recto*) et 2 juin 1636 (fol. 178 *recto*).

482.

Le P. GILLES DE LOCHES, à Romorantin,
à NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix.

14 septembre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. 9539, fol. 286 *verso*. Autographe. — La lettre a été publiée pp. 174-176 du recueil cité en tête du n° 340.

- 1 ... Pour ce qui concerne les pierres triangulaires et burinees
desquelles on m'a parlé à Bourbon¹, il ne me fut possible d'en
avoir. Si j'en eusse esté adverti quant je passai à St Amant², je
m'y fusse transporté, car ce n'est qu'à trois lieues de là, à un
5 chateau nommé Ené. L'apoticaire qui m'en avoit promis, n'a
pu tenir sa promesse, non faulte de bonne volonté, mais pour
s'estre fié en personnes, lesquelles n'ont eu soing de luy en envoyer.
J'escryvrai demain à St Amant à Monsieur Le Sarazin³, ingenieur
de Monsieur le Prince⁴, pour m'en faire trouver. Je luy feray
10 sçavoir que c'est pour vous, puisqu'il vous plaist me commander
de luy faire estat de vostre amitié. Il est fort amy du R. P. Mercene ; il est homme de bien et pieux. Depuis huict jours je luy

1. Bourbon-l'Archambaud, ou peut-être Bourbon-Lancy, les deux villes thermales du Bourbonnais.

2. Saint-Amand-Montrond, sur le Cher, à 44 km. au Sud de Bourges. Il y a dans les environs un Ainay-le-Château, à 14 km. à l'Est, et un Ainay-le-Vieil, avec également un château des xiv^e et xv^e siècles, à 10 km. au Sud-Ouest.

3. Sur lui, cf. ci-dessus, pp. 125 et 325 et ci-dessous, p. 416.

4. HENRI II de Bourbon, prince de Condé, né à Saint-Jean d'Angély en 1588, fils posthume d'HENRI I^{er} et de CHARLOTTE DE LA TREMOÏLLE. Il était gouverneur du Berry et de Bourgogne depuis 1631 et fut le père du grand Condé. Il mourut le 26 décembre 1646.

ay envoyé le dessaing de quelques machines qu'il a desirées de moy qui sont souffletz à eaue, laquelle leve et engendre le vent sans aultres attirail, et est capable de fondre le fer aux forges ; et par ce moyen on peut faire mille beaux artifices. J'ay apporté l'invention d'Italie...¹. 15

1. Dans la suite de sa lettre, l'auteur répond à la demande de PEIRESC qu'il n'a pas assez de loisir « pour la

translation de vostre beau livre [arabe] de musique ».

483.

MERSENNE, à Paris,
à NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix.

15 septembre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. 9543, fol. 28 *recto-verso*. — Autographe. — Une feuille. — La lettre a été publiée pp. 145-146 du recueil cité en tête du n^o 231.

Monsieur,

1 Je vous envoie par ce voyage la lettre du medecin,
où est le trancheplume de la sonde. Vous me les renverrez
quand il vous plaira avec les autres¹.

5 Et parce que je crains de manquer cy sur les tiltres
de Monsieur Doni² je ne mets rien dessus vous priant
de faire mettre l'inscription qu'il faut, comme quant et
quant de me mander l'inscription necessaire pour le futur.
Je ne vous touche rien icy de ce qui est dedans, parce
que je la laisse ouverte si vous la desirez lire ; vous trou-
10 verez peut-estre qu'elle le merite³.

J'estoys prié le 10 de ce moys d'aller chercher vostre
Quentin chez M. Du Puys pour lui faire copier les vers

1. Sur cette lettre ainsi que sur
deux autres, cf. ci-dessus, p. 377 et
réf.

2. Cf. ci-dessus, pp. 354, sq.

3. MERSENNE avait écrit à DONI
vers le 15 août (cf. ci-dessus, p. 352).
La lettre qu'il lui écrivit vers ce
15 septembre semble également per-
due.

que vous voulez¹, quand M. Hautin² est venu en personne requérir ces livres en son carrosse pour me sou-
lager de les envoyer tant ils sont gros. Mais lui ayant
desclaré la volonté que vous avez de faire escrire ces
vers, il m'a assuré qu'il les prestera quand vous voudrez.
Il demeure tout aupres de M. Du Puy et a charge de la
Bibliotheque du Roy en l'absence de M. Rigaut³, comme
je croy, de sorte qu'au moindre mot M. Du Puy les
fera avoir audit Quentin pour les transcrire. M. Haul-
tin m'a dit avoir un manuscrit de la Chine, où sont
toutes les postures d'Arete⁴, qu'il m'a promis de me
faire voir.

Sitost que j'ay baillé l'inscription de vostre tasse⁵ à
M. Hardy, il a incontinent reconnu que ce n'est pas de
son esriture, ce que je ne pouvois pas si bien observer,
car il escrit bien mieux et son Arabe a le trait plus hardy.
Ce qui n'importe nullement et mesme je suis bien ayse
que vous ayez gardé l'autographe pour l'excellence de
la bonne main. Or il m'a tesmoigné le desir qu'il a de
prendre une copie de l'esriture de vostre tasse, selon
que vous me l'aviez envoyee, mais il m'en a averti trop
tard (j'entends Mr Hardy), car je luy ay dit que je vous
l'avois renvoyee. Je la luy feis voir. Je suis marry qu'on
ne s'avise lorsqu'il est temps.

Nous attendons tousjours la response du nom, gran-
deur et qualité de vostre poisson si prodigieux⁶.

Pour ce climat, il ne produit plus rien maintenant

1. Les 31 colonnes de vers de MACHAUT. Cf. ci-dessus, pp. 356, 371, 375 et 376.

2. Sur HAULTIN, cf. ci-dessus, p. 372.

3. NICOLAS RIGAULT avait été Garde de la Bibliothèque du roi jusqu'en 1633 ; il devint alors conseiller au Parlement de Metz. Devenu intendant de la province de Toul, il mourut dans cette ville en 1654.

4. PIERRE ARETIN (1491-1556) est

connu surtout par ses *Ragionamenti*. MERSENNE parle ici probablement de son livre de *Omnibus Veneris schematibus* de 1537, contenant seize figures indécentes ; au bas de chacune d'elles était un sonnet de l'ARETIN.

5. Cf. ci-dessus, pp. 170 sq., 186 sq., 203, 212 et 239.

6. Sur ce poisson, cf. ci-dessus, pp. 336 et 345.

40 de curieux et digne de vous. Les temps de guerre semblent nous abattre le courage¹, mais non pas l'affection, dont je demeure tousjours

vostre tres humble serviteur

de Paris,
ce 15 septembre 1635.

F. M. MERSENNE

(au dos :)

A Monsieur
Monsieur de Peiresc
Conseiller au Parlement d'Aix.

1. Sur les événements de guerre, cf. ci-dessus, pp. 240 et 303. Les com-

bats se poursuivirent avec des succès alternatifs.

484.

MERSENNE, à Paris,
à NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix.

17 septembre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. 9543, fol. 29 *recto-verso*. — Autographe. — Un feuillet. — La lettre a été publiée pp. 147-148 du recueil cité en tête du n° 231.

Monsieur,

Encore que je vous aye desja escrit deux ou trois fois¹ 1
sans que je sçache si vous avez reçu mes lettres et
papiers, j'ay neantmoins creu que vostre derniere² desi-
roit une response fort viste, affin que vous ayez le conten-
tement de voir l'honneur ou la modestie, avec laquelle 5
je me suis comporté avec Galilee. Tout le Livre³ est
encore en vostre disposition et *privati juris*, d'autant
que personne ne l'a veu, de sorte que si vous y trouvez
quelque chose à redire ou de trop rude, je suis prest de
l'oster entierement. Sçachez pourtant que vous n'y 10
trouverez pas un seul mot qui ne soit vray en ce qui
concerne mes experiences, par lesquelles vous verrez
que j'ay confirmé celles du grand Galilée toutes et

1. Les lettres du 25 août (pp. 343-346), d'environ 1^{er} septembre (pp. 370-379) et du 15 septembre (pp. 400-402).

2. Celle que nous avons fixée à la fin d'août ou au début de septembre (ci-dessus, p. 368).

3. Le *Second Livre des Mouvements* (*Harmonie universelle*, t. I (1636), pp. 85-156).

quantés fois que j'ay peu ; mais lorsque j'y ay cru trouver
 15 du manque, vous ne pourrez, je croy, ny luy mesme,
 trouver mauvais que j'en aye averti. Quoyqu'il en soit,
 le tout est en vostre disposition. Vous verrez la grande
 peine du calcul fort exact, et plusieurs choses, dont
 j'attendray vostre avis avant que de le publier*.

20 Quant aux experiences des yeux de tortue de mer¹,
 jamais je n'en ay veu que je sçache, de sorte que je ne
 peux rien vous en mander. J'ay seulement expérimenté
 que les petites gouttes d'eau qui tressaillent la nuit sur
 25 l'eau, ou les petits flots, font de la lumiere comme les
 estincelles de feu. D'abondant que la raye cuite qui
 commence à se corrompre et la morue font beaucoup de
 lumiere la nuit.

Je vous avois demandé² quel poisson a peu estre si
 grand que son foye vous ayt donné tant de quintaux
 30 d'huiles et plusieurs autres choses, lesquelles je vois
 bien que vous n'avez pas encore reçu, particulièrement
 quatre livres de la musique et six des Instrumens et
 vostre diagramma musicale, ce que M. Aubry a pris la
 peine d'adresser par voye bien certaine. Car mon dessein
 35 estoit que vous vissiez tout l'ouvrage devant qui que
 ce fust, comme j'estois obligé et que vous m'en fissiez
 librement sçavoir vostre pensee, afin que, s'il y avoit
 quelque chose à redire, comme je n'en doute pas, j'y
 peusse remedier avant que d'y mettre fin.

40 Or je vous envoye encore deux livres, l'un *des Sons*
 et l'autre *des Mouvements*³, dans lequel vous trouverez
 tout l'examen que j'ay fait des *Dialogues* du S^r Galilee,
 lorsqu'il a esté question de confronter mes experiences
 avec les siennes. Du moins suis-je assuré que les miennes
 45 ont esté repetées plus de trente fois et quelques unes plus

1. Cf. ci-dessus, p. 368.

2. Cf. ci-dessus, pp. 336, 345, 401.

3. Le *Livre premier de la Nature du Son* (pp. 1-84) et le *Second Livre des Mouvements* déjà cité.

de cent fois, devant de bons esprits, qui tous ont conclu comme moy, sans en excepter aucun.

Je ne vous la feray pas plus longue pour le present, affin de me dire d'autant plus viste

vostre tres humble serviteur 50

Ce 17 jour de septembre, F. M. MERSENNE
mesme jour que j'ay reçu
la vostre.

J'oubliois à vous de dire que je fais aujourd'huy commencer le 3^e Livre, qui est encore des *Mouvements*¹. 55
Mais il est tout plein d'experiences toutes particulieres que j'ay faites peut-estre tout seul au monde, du moins que je seache. Ce pourquoy je ne parle plus de personne^{2*}.

l. 19. — Plusieurs fois déjà il a été question des objections de Mersenne à diverses assertions du *Dialogo* de Galilée. Ces objections visent principalement les points suivants :

1. L'assertion qu'un boulet de 100 livres tomberait d'une hauteur de 100 brasses de Florence en 5 secondes. Jointe la question des temps de chute d'une pierre de divers corps célestes jusqu'à la Terre. Cf. *Harmonie univ.*, t. I (1636), Livre II, Prop. 1, 2, 5, 11 et 13 ; l'Aperçu du *Traité des mouvemens* après la lettre 256 ; les lettres 306, 393 et 404 (textes et éclairc.).

2. La trajectoire décrite par un corps tombant, supposé le mouvement de la Terre (la soi-disant spirale de Galilée). Cf. *Harm. univ.*, t. I, Livre II, Prop. 3 ; lettre 226 (éclairc.) ; le document 292 (éclairc.) ; l'Appendice II au t. III et l'Appendice II au t. IV.

3. La question dite de Platon. Cf. *Harm. univ.*, t. I, Livre II, Prop. 6 ; lettre 293 (éclairc.) ; lettre 393 (texte et éclairc.) et l'Appendice II A à la fin de ce volume, p. 601.

4. L'observation de Galilée sur le mouvement des graves le long

1. *Harmonie universelle*, t. I (1636), pp. 157-226.

2. Le Livre en question comprend aussi comme Prop. 22 : *Expliquer plusieurs circonstances et propriétés des*

mouvemens tant naturels que violens, soit obliques ou perpendiculaires, où l'on void l'examen des pensees et des experiences de Galilee sur ce sujet (pp. 221-226).

de plans de diverses inclinaisons. Cf. la lettre 226 (éclairc.) et l'*Harm. univ.*, t. I, Livre II, Prop. 7 et 8¹.

5. Un boulet de canon tiré horizontalement du haut d'une tour arrive-t-il sur Terre au même moment qu'un boulet tombant perpendiculairement du même lieu ? Cf. *Harm. univ.*, t. I, Livre II, Prop. 22 ; les lettres 292 (éclairc.), 306, 329 et 370 (texte et éclairc.).

6. Diverses questions se rapportant au funépendule « Problemes des corps descendant par un quart de cercle et de ceux qui descendent par toutes les cordes du cercle », *Harm. univ.*, t. I, Livre II, Prop. 14 et 16 ; Livre III, Prop. 23 et l'*Appendice III* à la fin du volume précédent.

I. 58. — Après avoir inséré déjà dans le corps de son ouvrage la première proposition de Roberval sur le plan incliné (cf. ci-dessus, p. 211), Mersenne a pu avoir sur le sujet des extraits du manuscrit latin de Roberval. « Ce traité ne s'estant pas trouvé prest » — ajouta le Minime dans son exemplaire personnel (cf. ci-dessus, p. 236, n. 2), en marge d'un *Advertissement*² — « a esté remis et différé après la 24^e Proposition, c'est à dire jusques à la fin ». Traduit en français, il se trouve donc après le *Livre III des Mouvements* actuel, pourvu d'une pagination spéciale 1-36 et du titre original³. Il contient trois propositions, suivies de scholies. La première proposition s'intitule : *Estant donné un plan incliné à l'horizon, et l'angle d'inclination estant connu, trouver une puissance, laquelle tirant ou poussant par une ligne de direction parallele au plan incliné, soustienne un poids donné sur un mesme plan* » ; elle

1. « Je doute » — écrit MERSENNE — « que le sieur Galilee ayt fait les experiences des cheutes sur le plan, puisqu'il n'en parle nullement et que la proportion qu'il donne contredit souvent l'experience ; et desire que plusieurs esprouvent la mesme chose sur des plans differens avec toutes les precautions dont ils pourront s'aviser, afin qu'ils voyent si leurs experiences respondent aux nostres » (Corollaire I). Et aussi : « Ceux qui ont veu nos experiences, et qui y ont aydé, sçavent que l'on n'y peut proceder avec plus de justesse, soit pour le plan qui est bien droit et bien poli, et qui contraind le mobile de descendre droit, ou pour la rondeur et la pesanteur des

boulets, et pour les cheutes ; d'où l'on peut conclure que l'experience n'est pas capable d'engendrer une science, et qu'il ne se faut pas trop fier au seul raisonnement, puisqu'il ne respond pas toujours à la verité des apparences, dont il s'éloigne bien souvent... » (Corollaire II).

2. Livre III, Prop. 5, p. 168.

3. *Traité de Mechaniques ; des poids soutenus par des puissances à l'horizon ; des puissances qui soustiennent un poids suspendu à deux chordes*, par G. PERS. DE ROBERVAL, Professeur royal ès Mathematiques au College de Maistre Gervais, et en la chaire de Ramus au College Royal de France.

est identique à celle que Mersenne avait donnée déjà auparavant dans le corps de son ouvrage. La seconde proposition porte : « *Quand la ligne de direction par laquelle une puissance soustient un poids sur un plan incliné, n'est pas parallele au mesme plan, l'inclination du plan et le poids estant donnee, trouver la puissance* » (p. 13). La troisième : « *Estant donné un poids soustenu par deux chordes ou par deux appuys dont la position soit donnee, trouver quelle puissance il faut à chaque chorde, ou à chaque appuy* » (p. 21). C'est ici (dans la *Scholie VIII* (p. 35)) que Roberval tire de la comparaison entre le travail des puissances et le travail de la résistance la règle de la décomposition d'une force que Stevin avait laissée sans démonstration. Pour une démonstration complète, l'auteur renvoie à son ouvrage « *des Mechaniques* », mentionné encore ailleurs (pp. 15, 21, 31, 33 et 36). Au cours de son *Traité* Roberval cite Archimède, Guidobaldi del Monte et Luca Valerio, mais on croit reconnaître dans son travail l'influence de Stevin, de Benedetti et de Galilée. Pour le grand travail de Roberval, cf. la lettre de Fermat d'août 1636 (éclairc.)¹.

1. Plus tard MERSENNE a inséré les trois propositions de ROBERVAL en latin dans ses *Cogitata* de 1644

(*Phaenomena mechanica*, pp. 47-56 et *Ballistica*, pp. 11-17).

485.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à N. AUBERY, sieur DU MESNIL, à Paris.

18 septembre 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguimbert, ms 1874, fol. 717 *recto*. —
Copie de la main d'un secrétaire.

- 1 Je vous remercie des lettres du bon P. Mercene et de ses
livres¹ qui sont en chemin à ce que mon frere m'en escript...

1. Les cahiers de l'*Harmonie universelle*, mentionnés ci-dessus, pp. 404 sq.

486.

JEAN-BAPTISTE DONI, à Rome, à MERSENNE, à Paris.

30 septembre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr., nouv. acq. 6205, pp. 544-557 (fol. 257 *recto*-258 *verso*). — Autographe. — Deux feuilles. — Pas d'adresse. Le numérotage des pages saute de 544 à 565.

Mon Reverend Pere,

Je feray par ceste-cy responce à celle que je reçeus 1
dernierement par le moyen de Mons^r de Peyresc¹ pour
ne perdre point l'occasion du retour de Monsieur de
Meliand² sans vous saluer et vous donner de mes nouvelles
en tesmoignage de la continuelle et vraye affection que 5
je vous porte.

Je vous remercie doncques du petit eschantillon que
vous m'avez envoyé des vers du Roy de Navarre, mis
en musique, et de la lettre envoyé au Roy de Chipres³,

7 non à la ligne.

1. Peut-être la lettre perdue du 15 août. Cf. l'argument de la lettre de PEIRESC du 20 août, ci-dessus, p. 352.

2. Il ne s'agit probablement pas ici de NICOLAS, le trésorier (cf. le document n° 353), mais de son frère BLAISE, seigneur d'Égligny, président aux enquêtes au Parlement de Paris. Il était parti en mars 1635 de Lyon pour

son ambassade en Suisse. Avant le 27 février 1636 il se trouvait à Paris (cf. la lettre de DONI de cette date). Il fut ensuite procureur général au Parlement de Paris. Il avait épousé GENEVIÈVE HURAUULT, fille de JEAN HURAUULT, seigneur de Boistaillé.

3. Cf. ci-dessus, pp. 354 et 376. Cf. aussi *t. III*, p. 501, n. 4.

- 10 laquelle est fort curieuse pour nous apprendre la coutume franche de ce temps-là. Pour ce qui est des vers que vous dites estre à quatre parties, je voudrois sçavoir à plus près de quel temps ils sont. Car vous me faites
 15 juger que l'invention de la musique à plusieurs airs soit plus ancienne que comunement on l'estime, sçavoir environ de 200 ans, combien que je crois qu'elle ne s'estend jusqu'au siecle du Roy Thibaut de Navarre.

- Je suis bien aise d'avoir appris les belles inventions d'instrumens musicaux venues au jour de delà, non sans
 20 vostre aide et conduite comme je crois, ne m'esmerveillant point que où il y a tant de beaux esprits, il se voye bien souvent de gentiles inventions.

- Pour celle des orgues qui prononce les voyelles¹, elle sera bien curieuse et digne d'admiration, comme aussi
 25 l'harpe qui tient le son comme l'orgue, ne me pouvant imaginer en quelle façon cela se puisse pratiquer.

- Pour l'espinette² je m' imagine que c'est par le moyen des roues comme une qui est à Florence chez le Prince D. Laurant de Medicis qui a esté fabriquee en Alemagne :
 30 et est fort grande et de grand coust, comme m'a dict le Sieur Gallilei³ qui assure qu'elle a une excellente et fort resonante harmonie. A imitation de celle-là je crois qu'on a dressé celle qui est en cette ville tendue des cordes des boyaux ou par le moyen d'une seule roue se
 35 rend le son presque des violes. Je ne l'ay pas ouy jouer pource qu'il n'est pas en bon equipage ; toutes fois je l'ay faict voir à Monsieur de Meliand, lequel en a faict prendre un peu de dessein pour vostre subject, encores que par l'exterieur on n'en puisse presque rien com-

12 à 4 parties. — 21 point ajouté dans l'interligne. — 18 et 27 non à la ligne.

1. Cf. ci-dessus, pp. 269, 293 et ci-dessous, pp. 478 et 591.

2. Cf. ci-dessus, pp. 147, 195 et 305.
 3. GALILEO GALILEI à Arcetri.

prendre*. L'ouvrier est Jacques Ramerini, Florentin, 40
inventeur de plusieurs gentilleses en ces instrumens
comme de l'accouplement de trois registres, dont l'un
joue bas, le second plus fort et le troisieme encores plus.
Il en a à cest' heure un autre entre les mains qui contien-
dra trois tons, celuy de Rome, de Florance et de Lom- 45
bardie, esloignez l'un de l'autre d'un semiton, dont je
fay mention dans mon livre¹*, lequel sera achevé d'imprimer
Dieu aidant dans quinze jours et suis bien marry
qu'il n'est desja pour vous en envoyer un exemplaire
par ceste occasion. Au moins vous ay-je voulu faire 50
voir le frontispice pour des airres de tout ce petit ouvrage,
lequel j'espere qu'il contiendra tout plein de choses nou-
velles et fort utiles. Car je croy, graces à Dieu, d'avoir
remis au jour les vrayes Modes et Genres des Anciens si
longtemps desirez du monde, ayant mesme faict fabri- 55
quer un concert des violes de sept ou huict cordes divi-
sees en deux sistemes, où le vray Dorien et Frigien se
peut jouer dans les trois genres et reussit fort bien
mesme avec l'accord parfaict qui n'a esté point mis en
pratique par les Modernes. Cette invention sera fort utile 60
encores pour toutes sortes d'instrumens de manche.

Mais c'est temps perdu de vous en discourir d'avan-
tage puisque dans peu de jours vous les pourrez com-
prendre mieux par le mesme livre et les figures qui y 65
sont. Si vous trouverez quelque chose de bon en ce
traicté, je m'en resjouiray grandement et me tiendray
content quand mesme il n'agreeroit à aucun autre comme
ce philosofe ancien qui se contenta de l'audience du seul
Platon, si je ne me trompe. J'espere bien de pouvoir
faire quelque chose de meilleur dans la Rhythmique 70
d'autant que ceste partie ne recherche pas une si longue

56 d'abord sept ou huit cordes qui sont comme deux in ; puis qui sont
comme deux in barré.

1. Le *Compendio del Trattato de Generi e dei Modi della Musica* (Roma, 1635).

habitude à la musique pratique et je y ay eu de tout temps une fort grande inclination y ayant mesme ramassé tout plein de belles observations.

75 Au reste j'ay prié Mons^r le Cardinal Aldobrandini¹ de vous obtenir la licence de faire ce voyage en Italie, lequel m'a promis d'y apporter ces offices avec vostre General², mais je n'ay peu avoir encores la responce. Je vous assure bien que par un moyen ou aultre je ne
80 desisteray point que vous n'en soiez consolé.

Le Pere Atanase Kircher faict imprimer son dictionnaire de la langue AEgyptienne³ qui sera comme un avant-coureur de son interpretation sur les obelisques.

85 Au reste Mons^r de Meliand me dit vous avoir mis entre les mains un vieil fragment grec qui traicte de musique, lequel estoit fort malaisé à lire. Si j'en pourrois voir un eschantillon, j'en serois bien aise.

Au reste ce personage est un des plus accomplis seigneurs que j'aye cogneu en ma vie, estant fort marry
90 de l'avoir cogneu peu devant son depart et de ne l'avoir peu servir comme il merite. Il me parla de quelque instrument grand avec les cordes de deux costez que vous luy avez escrit⁴ se practiquer en Italie ; je pense vous en avoir entretenu par ma derniere qui vous sera rendue
95 par Mons^r Gueffier⁵, où je vous en donnois la notice que

78 d'abord responce. *Ce que* ; puis *Ce que* barré. — 75, 84 et 88 non à la ligne.

1. HIPPOLYTE ALDOBRANDINI, Romain, créé cardinal du titre de Sainte Marie la Neuve en 1621, mort en 1638.

2. Le P. FRANCESCO de Celico, Général de l'Ordre des Minimes, 1635, mort à Syracuse en 1637. Cf. ci-dessus, p. 209.

3. Cf. la lettre de DONI du 8 avril 1634 (n° 326). S'il s'agit là du *Pro-*

dromus Coptus sive Aegyptiacus (Romae, 1636), on peut penser ici au dictionnaire et à la grammaire coptes, apportés d'Égypte par PIETRO DELLA VALLA, et qui furent publiés par KIRCHER dans sa *Lingua Aegyptiaca restituta* (Romae, 1643), in-4°.

4. Lettre de MERSENNE perdue.

5. ÉTIENNE GUEFFIER, né au Mans vers 1574, occupa 28 ans des postes

j'en ay¹. C'est qu'en Italie il n'est point cogneu que je sçache : mais bien en Flandre où l'on m'asseure qu'il a esté veu.

Et sur ce je prieray Dieu de vous combler de ses graces et benedictions et cependant je demeureray 100
comme je veux estre toute ma vie,

mon Reverend Pere,

vostre tres humble et tres affectionne serviteur,

JEAN BAPTISTE DONY

à Rome ce 30
de Sept 1635.

105

Vous me ferez plaisir d'envoyer un de ces frontispice²
en quelque ville de France.

l. 40. — Le plus ancien des clavecins à archet que l'on connaisse est celui de Hans Haiden de Nuremberg (né probablement en 1535), qui le construisit en 1575 et en publia la construction³ dans des pages dont Praetorius donna un extrait⁴. Les cordes étaient mises en vibration par le frottement de petites roues couvertes de peau ou de parchemin enduites de colophane ; une manivelle à pédale faisait tourner ces roues qui étaient mises en contact avec les cordes par la pression sur les touches. Un exemplaire de l'instrument est encore conservé⁵. Dans

100 *graces* et ajouté dans l'interligne ; à partir des mots *et cependant* le reste de la lettre est écrit dans la marge.

diplomatiques, surtout en Suisse, avant de devenir, en 1632, chargé d'affaires à Rome jusqu'à l'arrivée de l'ambassadeur, le comte d'Avaux. Il resta « résidant » de Louis XIII, puis de Louis XIV, près des papes URBAIN VIII, INNOCENT X et ALEXANDRE VII. Lorsqu'il mourut à Rome le 30 juin 1660, il légua une somme considérable aux Minimes du Monte Pincio.

1. La lettre de DONY du 8 septembre, ci-dessus (n° 479) ne renferme rien sur ce sujet. En tout cas GUEFFIER ne l'avait pas rendue (cf. la lettre du 27 février 1636).

2. Du *Compendio* cité ci-dessus.

3. *Commentatio de musicali instrumento* (Nuremberg, 1605) et *Musicale instrumentum reformatum* (ibid., 1610).

4. *Syntagma musicum*, t. II (Wolfenbüttel, 1619), pp. 67-72.

5. Cf. CLOSSON, *Le Geigenwerk au Musée du Conservatoire de Bruxelles* (avec gravures) (*Le guide musical, Bruxelles, 1904*). Cf. aussi G. KINSKY, *Hans Haiden, der Erfinder der Nürnbergschen Geigenwerkes* (*Zeitschr. für Musikwissenschaft*, t. VI, 1923-1924).

un passage que Mersenne consacre au « clavecin qui fait tellement jouer un concert de violes qu'on ne peut pas le distinguer d'avec un jeu d'orgues, quoyque les differentes manieres de le toucher luy fassent imiter les violes et l'orgue », il relate¹ : « Plusieurs ont travaillé à l'invention de cet instrument, tant en Allemagne et en Italie qu'en France, et j'en ay veu dans les pays estrangers² avec des roues, sur lesquelles les chordes sonnoient. Mais quant à l'archet que plusieurs se sont imaginé, sans qu'ils l'ayent peu mettre en pratique à raison des grandes difficultez qui s'y rencontroient, je n'ay point connu que l'on en ait usé, du moins en France, jusques à maintenant que Pierre Hubaut en a inventé l'usage si facile, qu'il est peut-estre impossible de le rendre plus aisé, tant à cause du simple mouvement qui fait mouvoir l'archet sans fin, qu'à raison de l'indifference qu'il laisse dans l'instrument, soit pour l'allonger et l'accourcir et pour d'autres circonstances fort considerables, que pour y adjoûter tant de douceurs, de tremblemens, de martelemens, de tenues, d'appuis et d'autres ornemens et enrichissemens que l'on voudra... Et si quelques-uns desirent sçavoir la maniere de toucher un concert entier de violes à quatre, cinq et six parties sur l'espinette, je leur en donneray le modelle, aussi bien que des orgues qui parlent³... ». Ailleurs⁴ encore Mersenne parle de l'instrument « qui sert à jouer de 5 ou 6 violes en touchant le clavecin, parce qu'il est propre pour les concerts » et qu'il veut appeler *archiviole*. Car bien que j'en aye parlé dans la 12^e Prop. du 4, et dans la 30^e du 7^e *Libre des Instrumens*, il est à propos d'ajouter que l'archet sans fin a esté icy trouvé par deux jeunes hommes tandis que mes livres sè sont imprimés, à sçavoir par celuy que je nomme dans l'*Avertissement* de ladite 30^e Prop.⁵ et par un Allemand⁶, lequel s'est servi de chordes de boyau dont les extremitez sont si bien collees avec de la colle de poisson, qu'elles semblent estre continues. Or cet archet est bandé sur deux petites poulies de bois qui torment sur leurs axes et sont perpendicu-

1. *Harmonie universelle*, t. II (1637), *Libre VII. Des instruments*, Prop. 30, p. 60, *Advertissement*. Cf. également *Harmonie universelle*, t. II (1637), *Libre III des Instrumens*, Prop. 1, p. 106 ; Prop. 21, p. 160 ; Prop. 23, pp. 164 sv. ; *Libre IV*, Prop. 12, pp. 211 et svv. ; *Libre VI*, Prop. 36, p. 380.

2. Il ne peut s'agir que des Pays-Bas du Sud et du Nord.

3. Pour la dernière construction, cf. ci-dessus, pp. 269, 293, 299 et ci-dessous, p. 482.

4. *Harmonie universelle*, t. I (1636), *Première Preface generale au Lecteur*, pp. 7-8 non numerotées.

5. PIERRE HUBAUT, mentionné ci-dessus.

6. Le nom de cet Allemand habitant Paris, est resté inconnu.

lares à l'horizon, comme sont les chordes, à la façon de celles d'une harpe, dont il a imité la figure, de sorte que l'on void a travers les chordes tous ceux qui sont derriere l'instrument, ce qui le rend propre pour voir tous ceux qui chantent dans le concert et consequemment celui qui bat la mesure..... Mais le François a encore mieux reussi que l'Allemand, parce que le corps de son instrument estant comme celui du clavecin, resonance beaucoup mieux et produit une si grande harmonie qu'elle laisse de l'admiration aux auditeurs. Ses poulies ont leurs axes paralleles à l'horizon et le mouvement qui fait aller l'archet, n'est composé que d'une seule roue avec une poulie. Mais il est necessaire d'attacher un morceau de colophone près de l'une desdites poulies sur lesquelles il passe, affin qu'il en soit frotté ; et si l'on craint qu'il soit trop rude à raison du continuel attouchement de la colophone, on peut l'eloigner tant qu'on voudra par le moyen d'un petit ressort ou registre, semblable à ceux dont on use pour varier les jeux du clavecin,... ».

l. 47. — On lit en effet dans l'ouvrage cité : « Quanto poi sia necessario l'uso di più Tuoni per la varietà delle melodie, conoscesi anco da questo, che pur hora, mentre io scrivo queste cose, il Signor Iacopo Ramerini, eccellente artifice di Clavecembali, e sottile inventore in essi di molte nouità, per patria Fiorentino, uno ne ha per le mani, in quale ingegnosamente, con muouer solo la chiaue del Registro, l'istesse corde seruiranno al Tuono di Roma, a quel di Firenze, ed a quel di Lombardia, che è come dire all' Spolidio, al Dorio, ed all'Iastio. Nel che consiste veramente la differenza de' Tuoni, ma separati da i Modi »¹. Sur Ramerini, cf. aussi la lettre de Doni du 27 février 1636.

1. *Compendio del Trattato die Generi, etc. (Roma, 1635)*, p. 70.

487.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
au P. GILLES DE LOCHES, à Bourges.

1^{er} octobre 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguibert. La lettre a été publiée p. 196 du recueil cité en tête du n^o 340.

1 J'ay ouy parler de M. Sarrazin¹ au bon P. Mercene, qui en faict grand cas comme vous.....

1. Sur lui, cf. ci-dessus, p. 125 et, pour une lettre de lui sur le mouve-

ment de la Terre, une note de la lettre du 4 novembre 1636 (n^o 572).

488.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à MERSENNE, à Paris.

2 octobre 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguibert, ins 1874, fol. 677 *verso*. —
Copie contemporaine de la main d'un secrétaire. — En marge à gauche :
P. Mercene.

Monsieur mon Reverend Pere,

J'ay receu deux ou trois lettres de vostre part¹ sans 1
vous en pouvoir accuser la reception, et en dernier lieu
vostre premier fago[t] des cahiers de vostre volume, mais
non encores le dernier fagot où vous avez mis quelques
livres ou cahiers de vos *Livres du mouvement* et du 5
son qui estoient seuls veritablement que j'avois plus
à cœur de voir. Lesquels j'attendray en bonne devotion,
par celluy à qui mon frere² les a balhés, m'ayant mandé
qu'ils estoient partys dez le 14 de ce moys, mais parce
qu'ils [prennent]³ le coche de Bourgogne, je ne les attends 10

6 *du seul qui*. — 10 [*prennent*] mot peu lisible dans l'interligne
au-dessus de « le coche... ».

1. Cf. ci-dessus, p. 403.

2. PALAMÈDE DE FABRI, sieur de Valavez. Lorsque celui-ci se rendit à la Cour, PEIRESC rédigea, le 8 juillet 1635, une liste de noms, où il lui recommandait d'aller voir, entre autres, « Le P. Mercenne, le P. Raynaud à la Place Royale, et le P. Cam-

panella aux Jacobins des faubourgs de S^t Honoré » (*Lettres de PEIRESC*, t. VI (1896), pp. 698-699). VALLAVEZ ne revint qu'au milieu de juillet 1636.

3. Conjecture selon le sens : il y a deux routes, par la Bourgogne ou par le Bourbonnais.

pas de 5 ou 6 jours et lors j'auray plus de moyen que je
 n'ay à present, à mon grand regret, de respondre à voz
 lettres et à ceulx de ce medecin qui vous parloit des
 marques des sorciers, dont je n'ay pas encore pu lire
 15 les lettres. Et vous supplie d'excuser mon retardement
 qui ne provient pas à faulte de bonne volonté.

Je ne laisray pas d'envoyer à Rome Dieu aydant par
 l'ordinaire qui passera dans deux jours, la lettre que
 vous escrivez à Mr Doni¹, dont j'ay esté bien ayse d'avoir
 20 la communication à l'advance, puisque vous l'avez eu
 agreable. Et vous en remercie de tout mon cœur,
 attendant de vous donner un jour mes sentiments sur
 voz belles propositions et vous priant de me tenir tous-
 jours,

25 Monsieur mon Reverend Pere,

pour

à Aix ce 2 octobre 1635

vostre

DE PEIRESC

30 J'ay voulu faire coudre les cahiers de vostre livre et
 mon libraire a trouvé qu'il y manque une feuille dans
 le 3^e *Livre des Instruments* qui doit estre cottée P.3,
 et commancer par le chiffre 165 que vous pourrez envoyer
 dans vostre lettre pour la faire mettre en sa place avec
 35 la suite des cahiers qui auront depuis esté imprimez
 en voz *Livres du mouvement et du Son*.

13 des marques des solstices.

1. Lettre d'avant le 15 septembre ; cf. ci-dessus, p. 400.

489.

MERSENNE, à Paris,
à NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix.

2 octobre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. 9543, fol. 29 bis, recto-verso. — Autogsaphe.
— La lettre a été publiée pp. 148-150 du recueil cité en tête du n° 231.

Monsieur,

La presente qui suit mes 3 ou 4 autres sans responce¹, 1
vous fera sçavoir deux choses fort notables : l'une pour
la lettre que j'ay retrouvée des sorciers², laquelle vous
me retournerez avec les autres à vostre commodité, et
l'autre pour M. Gassend, lequel est prié par M. Poisson 5
d'Angers³, homme fort enviex (?), de lui soudre la question
qui suit, sur laquelle il me mande que Campanella⁴ et
plusieurs autres ont donné de belles solutions en 2 ou
3 feuilles de papier, dont il me promet copie, lorsque
je luy auray impetré les pensées de M. Gassend sur ce 10
sujet, auquel je vous prie faire mes humbles recomman-
dations. Voicy la question, dont il dit que le proposant
a la vraye definition sans aucuns ambages ni sans equi-
voques. Elle est imprimée dans un billet.

13 def.

1. Aux lettres indiquées ci-dessus, p. 403, n. 1, il faut ajouter celle du 17 septembre.

2. Cf. p. 83 (arg^t) et p. 377 (notes et référ.).

3. Sur le problème de Poysson, seigneur de la Benerie, cf. p. 284.

Sur lui, t. IV, p. 22. Sa lettre à GASSEND est inconnue.

4. Sur la solution, cf. ci-dessus, pp. 283-288. La copie que MERSENNE ajouta à la présente lettre (cf. ci-dessus, p. 426) était probablement celle dont nous nous sommes servi.

QUAESTIO SINGULARIS

15 *Utrum sit aliqua demonstratio perfecte logica, perfecte mathematica, perfecte sensibilis, qua probetur dari magnitudinem latitudinis non expertem, quae aliquando et alicubi sit in puncto vere mathematico, et cujus puncti nullae sint partes, et tamen in eodem ipsa habeat partes extra partes.*

20 J'ay eu l'honneur de saluer M. vostre frère¹ chez M. de Tou², où je l'ay trouvé, car il n'y a pas moyen de le visiter à sa demeure, à raison qu'il ne peut avoir d'heure à cause de ses affaires, comme il m'a assuré.

25 Nous sommes aprez à suspendre les pieces d'aymant en l'air sans qu'elles tiennent à rien³. Nous les faisons desjà tenir sur la pointe d'une aiguille.

Au reste j'attends avec impatience les advis que vous me donnerez sur mon livre *des Mouvements*⁴, afin que, s'il y a quelque chose à changer à cause de Galilée, ce
30 que je ne croy pas, je n'en divulgue rien qu'il ne soit accomodé suivant le jugement que vous en ferez et celuy des amis que je puis avoir icy.

Ce qu'attendant, je demeure tousjours

Vostre bien affectionné serviteur,

35 Ce 2 octobre 1635

F. M. MERSENNE, M^e

(au verso :)

A Monsieur

Monsieur de Peiresc

Conseiller au Parlement d'Aix

à

Aix.

29 nouv. — 30 pas de parenthèses.

1. Sur lui, cf. ci-dessus, p. 417.

2. Cf. ci-dessus, p. 376.

3. Sur les expériences sur l'aimant, cf. ci-dessus, p. 240 et p. 357 en n.

4. Cf. ci-dessus, pp. 404 sq. et 417 sq.

490.

MERSENNE, à Paris,
à NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix.

12 octobre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. 9543, fol. 30 *recto* et *verso*. — Autographe
— Une feuille. La lettre a été publiée pp. 150-152 du recueil cité en
tête du n^o 231.

Monsieur,

Puisqu'il ne me souvient pas d'avoir encore manqué 1
de vous faire response à celles que vous m'envoyez, aus-
sitost que je les ay receues, je ne veux pas encore man-
quer cette fois, affin de vous dire

1^o qu'il ne manque rien à vostre livre¹, comme vous 5
verrez au discours qui suit fort bien, et que la faute
n'est qu'aux nombres et reclames de lettre où l'impri-
meur a manqué. Je vous prie de me mander si vous
n'avez pas le *Traité de l'Orgue* jusques à la page 392, si
bien me souvient, affin que je vous envoie encore deux 10
cayers de ce *Traité* qui y mettent fin. Ce que je feray
lorsque je vous enverray le reste, qui tient à peu, quoy-
qu'il me faille attendre d'icy à Noel pour deux feuilles
de musique, le Sieur Ballard s'allant pourmener à Tours,

1. Cf. ci-dessus, p. 418.

15 Saumur, Angers etc. Il n'y a remede ; vos conseils m'ont empesché de perdre patience parmi tant de longueurs. L'imprimeur qui a avancé beaucoup du sien, ne lairra pas à debiter ce que je vous ay envoyé pour se rembourser.

20 J'envoye encore une lettre à M. Doni¹ toute ouverte, parce qu'il y a des choses qui meritent vostre lecture. Vous la refermerez, s'il vous plaist, avant que de l'envoyer avec l'inscription requise.

Je discours souvent avec celui² qui poursuit ses despeschés au Conseil pour avoir licence de joindre la mer Oceane à la Mediterranee sans qu'il en couste rien au Roy ni au peuple.

J'attends aussi vostre jugement de mon *Livre du Mouvement*³ que vous avez maintenant reçu. Je suis
30 certain que les calculs seront approuvés mesme du S^r Galilee, si jamais il les void. Et si vous apercevez aucune chose qui vous deplaise, vostre volonté sera suivie en cela comme en autres choses.

J'attends la response de M. Gassend pour l'envoyer
35 à Angers⁴ avec la question et solution que je vous ay envoyée⁵ pour la montrer à d'autres, affin de respondre à une question dont le proposant me fait plus esperer de lumiere pour les sciences que tout ce que nous avons sceu jusques à present, comme verrez par son
40 imprimé.

Je vous envoye l'affiche que mon imprimeur a faite du livre et quant et quant mon cœur qui brusle d'affection pour vous servir si j'en estois capable et si je ne

1. MERSENNE avait écrit récemment à DONI (vers le 15 septembre, ci-dessus, p. 400). La lettre mentionnée ici (et également perdue) serait-elle celle du 24 octobre dont parle DONI dans la sienne du 10 décembre (ci-dessous, p. 525) ? On sait que le Minime postdatait souvent ses lettres, sur-

tout dans ses rapports avec l'étranger, afin de les faire paraître plus fraîches.

2. JEAN LEMAIRE, cf. ci-dessus, pp. 216, 228 sq., et al.

3. Cf. ci-dessus, pp. 403, 417.

4. Demeure de POYSSON DE LA BENERIE ; cf. ci-dessus, p. 283, et al.

5. Cf. ci-dessus, p. 419, n. 3 et 4.

peux autre chose, je prie Dieu de vous maintenir aussi
longtemps en bonne santé que je le desire. 45

Vostre tres humble serviteur,

F. M. MERSENNE, M.

de Paris, ce 12 octobre 1635

Vous pourrez, s'il vous plaist, escrire à M. Doni qu'il
ne se haste point de parler de mon obedience au R. Pere 50
General¹, parce que le temps est mauvais et qu'il suffira
en temps de paix et quand je luy en auray escrit plus
particulierement.

J'ay fait un *Compendium* latin de la Musique fran-
çoise² pour les estrangers, lequel j'essayray de vous 55
envoyer par la premiere commodité, si toutesfois vous
le desirez voir, après le françois, bien plus ample, plus
correct et plus digne de vous, si je ne me trompe. Je
vous envoie aussy les tiltres affin que vous soyez le
premier *videns et sciens*. 60

(au dos :)

A Monsieur

Monsieur de Peiresc

Conseiller au Parlement d'Aix

à

Aix .

1. Cf. ci-dessus, pp. 393 et 412.

2. Les *Harmonicorum Libri*.

491.

CLAUDE SAUMAISE, à (Paris)¹, à JACQUES GOLIUS, à Leyde.

13 octobre 1635.

Texte des pp. 174-179 du recueil cité en tête de la lettre 295.

- 1 Ledit S^r de Peyresc a retiré des mains du Pere Mersenne son livre de la musique arabe², et m'en a fait faire une copie par³ un Maronite qu'il m'a envoyé pour vous faire tenir⁴.....

1 *de Peyresc.*

1. SAUMAISE était arrivé de Leyde à Paris vers le 21 septembre. Après de rapides visites à son père à Dijon, et à ses beaux-parents à Grigny, en Seine-et-Oise, il se rendit de nouveau à Dijon le 1^{er} janvier 1636.

2. Cf. ci-dessus, p. 396.

3. Le texte imprimé (Leyde, 1656) donne à tort *pour* au lieu de *par*.

4. PEIRESC fit l'envoi probablement le 6 octobre, en y ajoutant le *Ibn-el-Beitar* cité ci-dessous, p. 460.

492.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à JACQUES DUPUY, à Paris.

15 octobre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. Dupuy, vol. 718, fol. 198 *recto*-199 *verso*. — Autographe. — La lettre a été publiée pp. 387-392 du recueil cité en tête du n^o 298.

.
J'eusse bien volontiers escript au bon P. Mercene si j'eusse peu, 1
mais aussy bien l'ordinaire de Rome que j'attends demain nous
pourra fournir de meilleur entretien pour luy.

493.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à MERSENNE, à Paris.

22 octobre 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguibert, ms 1874, fol. 678 *recto*. — Copie contemporaine de la main d'un secrétaire. — En marge gauche, en haut : *le P. Mersenne*.

Monsieur mon Reverend Pere,

1 J'ay receu vos deux despesches ensemble du 7 et 12 de ce moys¹ et les affiches de voz ouvraiges² et la question d'Angers, accompagnée de responce du R. P. Campanella³, que j'envoyeray à Mr Gassend, suyvant vostre ordre, et puis vous renvoyeray le tout avec voz precedentes lettres concernant les marques des sorciers⁴, comme je feray tenir à Mr Doni vostre derniere lettre⁵, n'ayant receu aulcunes lettres de luy par les deux ou
10 trois derniers ordinaires de Rome, tant il a d'aultres affaires et plus pressantes occupations, comme vous bien souvent, croyant bien que c'est contre son vœu que son

1. La lettre du 7 octobre est perdue. Pour celle du 12 octobre, cf. ci-dessus, p. 421, et pour une autre de MERSENNE du 20 octobre, encore perdue, ci-dessous, p. 463, n. 1.

2. Cf. ci-dessus, p. 422.

3. Une copie de la solution du P. CAMPANELLA (cf. ci-dessus, pp. 283-

288 et 419) devait accompagner la lettre perdue du 7 octobre.

4. Cf. ci-dessus, pp. 400, 419 et référé.

5. La lettre datée du 12 octobre (ci-dessus, p. 421) croyons-nous. PEIRESC écrivit à DONI le 31 octobre (cf. la lettre que DONI lui adressa le 7 décembre 1635).

silence est si long. Mais en ce pais-là, il ne fault pas haster le monde ; il suffist que tost ou tard l'on en puisse avoir la satisfaction requise, comme je me l'ose promettre de ce costé-là. Bien ay-je apprins que le petit libvre Arabe de la musique, lequel vous avez veu¹ et lequel je luy avois envoyé, est desja achevé de traduire par diverses personnes, et j'estime qu'il attend de nous escrire jusques à ce qu'il l'ayt examiné. J'ay prins plaisir de voir en sa lettre, que vous avez daigné laisser ouverte pour l'amour de moy, ce que vous luy dictes concernant le dessein du Sr Le Maire pour la jonction des deux mers², de qui je desirerois apprendre le nom et scaurois encores volontiers sa patrie et son aage et aultres qualitez principales. Ce que vous dictes de son invention pour abbreger l'art du luth estant bien recommandable³. Je regrette que la saison soit si mal propre à faire valloir ses louables desseins et inventions.

Je suis marry de ne vous avoir peu respondre à mon ayse à voz precedentes, mais j'espere en avoir un peu plus de commodité desormais et que vous ne laisserez pas de m'en excuser, comme je vous en supplie.

En Avignon, dans le cloistre de Nostre Dame de Doms il y a un puits bien proffond, dont l'eau est, ce dict-on, à niveau de celle du Rhosne. Il y aura moyen d'en sçavoir la juste mesure. J'entendz qu'au chateau de Nice il y en a un aultre bien proffond aussy. Nous en avons un en campagne dans nostre territoire de Rians du fondz duquel on void distinctement les estoilles en plein midy en esté, qu'il y fault descendre assez souvent. Et toutesfois sa profondeur n'est pas comparable à celle du puy de Nostre Dame de Doms d'Avignon. Il faudra faire l'experience que vous demandez sur l'eau de la

1. Ceci n'était pas, semble-t-il, la copie du traité d'ORICIUS ERASMUS (ci-dessus, p. 397). Cf. ci-dessous, pp. 458, 465.

2. Cf. ci-dessus, p. 422 et références.

3. Sur cette invention, cf. ci-dessus, pp. 228-229 et 271-272.

mer¹ et dans le reservoir de 20 piedz de proffond, s'il
 45 s'en trouve de bien commode à mesurer. Si M^r Gassend
 nous vient voir, comme il promettoit, il s'en acquittera
 mieux que tout aultre.

Et sur ce attendant de pouvoir mieux satisfaire à
 ce que vous desirez de moy, je finiray pour le present,
 50 demeurant,

Monsieur mon Reverend Pere,
 vostre trez humble et trez affectionné serviteur,

DE PEIRESC

à Aix ce 22
 55 octobre 1635

J'ay veriffié sur voz cahiers que le discours suit aprez
 la page 164 a saulter à celle qui est marquee 169 par
 equivoque sans reclame. Et pour les orgues, j'ay jusques
 à la proposition XL inclusivement et à la page 392,
 60 comme vous dictes². Il faudra donc les deux cahiers de
 plus que vous promettez, ensemble ce qui est de la matiere
 du mouvement depuis la fin du *II Liore* et la page 156
 exclusivement. C'est sur ce subject principalement que
 je desirois de voir voz conceptions et discours.

1. Il s'agit de l'expérience pour
 déterminer la densité de l'air par la
 chute d'une boule dans l'eau et dans
 l'air. Cf. ci-dessus, p. 340 et références,

puis *t. IV*, p. 21 (éclairc.), et ci-des-
 sous, p. 479.

2. A ce sujet, cf. ci-dessus, p. 421.

494.

BONAVENTURA CAVALIERI, à Bologne,
à GALILEO GALILEI, à Arcetri.
23 octobre 1635.

Florence, Bibl. nat., mss Galileiani, Parte VI, t. 12, fol. 171. — Autographe. — La lettre a été publiée pour la première fois à la page 115 de l'édition d'Alberi citée en tête du n° 440.

..... Mi dispiace che la Geometria mia¹ riesca così difficile e laboriosa come dice; sarà colpa mia che malamente si sarò saputo esplicare, ma ad ogni modo la materia per sè stessa è anco molto difficile..... 1

..... Questa mattina ho discorso per spatio di un' hora e meza con un gentiluomo Francese², che mi pare molto intelligente delle matematiche e mi sembra un altro Vieta³, quale mi ha detto di voler venire a visitare V. S., con la quale occasione ho voluto darli la presente, perche sappi le conditioni sue⁴. Questo e il Sig. Giovanni de Beauprand, Consigliero e Secretario del Re di Francia, del quale spero havra grandissimo gusto, e per quel poco che ho potuto comprendere, trovera altri che F. Bonaventura suo servitore..... 5 10

1. *Geometria indivisibilibum continuorum nova quadam ratione promota*. Authore F. BONAVENTURA CAVALERIO, Mediolan. Ord. Jesuatorum S. Hieronymi, D.M. Mascarellae Pr. ac in almo Bonon. Gymn. Prim. Mathematicarum Professore. Ad Illustriss. et reverendiss. DD. Ioannem Ciampolum. Bononiae, typis Clementis Ferronii. M.DC.XXXV. L'ouvrage parut en sept fascicules et fut publié en volume en mars 1635.

2. Sur le voyage de BEAUGRAND en Italie dans l'ambassade de DE BELLÈVRE, cf. ci-dessus, p. 271. Il reçut alors un exemplaire de l'ouvrage cité dans la note précédente.

3. Pour le rapport des études de BEAUGRAND à celles de VIÈTE, cf. t. III, pp. 254 et 296-297.

4. Sur la visite de BEAUGRAND à GALILÉE, cf. ci-dessous, pp. 511, 548-549.

495.

MERSENNE, à Paris,
à LOUIS-EMMANUEL DE VALOIS, à ...
(fin d'octobre 1635 ?).

Dédicace des *Traitez de la nature des sons et des mouvemens de toutes sortes de corps*, faisant partie de l'*Harmonie universelle*, t. I (1636)¹. Ces traités se composent d'un Livre premier *De la nature et des propriétés du son des cordes* (pp. 1-84), Livre second *Du mouvement* (pp. 85-156) et un Livre troisième *Des mouvemens et du son des cordes* (pp. 157-228), suivi du *Traité de Mechanique* de Roberval (pp. 1-36).

L'impression du Livre troisième commença le 17 septembre 1635 (cf. ci-dessus, p. 405) ; le 17 novembre il n'y avait d'imprimé qu'un seul cahier.

Mersenne avait donné à Peiresc, dans une lettre perdue, de mars 1635, les noms de ceux à qui il voulait dédier certaines parties de son ouvrage (cf. ci-dessus, pp. 163-164). La dédicace à Peiresc est datée du 18 août 1635 (ci-dessus, p. 348), celle à Pascal, qui suit, date du 1^{er} novembre 1635, et nous plaçons vers cette date les autres dédicaces non datées.

Louis-Emmanuel de Valois, comte d'Alais, né à Clermont-Ferrand en 1596, était le fils de Charles de Valois, comte d'Auvergne, puis duc d'Angoulême, et par conséquent petit-fils de Charles IX et de Marie Touchet... Après avoir été de 1612 à 1622 évêque d'Agde, il s'adonna à

1. Pour le titre du premier volume complet, cf. l'en-tête de la lettre 44. La licence de FRANCESCO A LONGO-BARDIS pour l'ouvrage entier est datée de San Lucar le 28 février 1634, l'Approbation de CHAPELAS, docteur

régent de la Faculté de théologie à Paris, le 6 août 1635 (*Harmonie univ.*, t. II, à la fin des traités *des Consonances*, p. 442). Cf. R. LENOBLE, *Mersenne ou la naissance du mécanisme* (1943), Bibliographie, p. xxiii.

la carrière des armes. Le 28 octobre 1637, il devint gouverneur de Provence. De Coste, dans sa biographie de Mersenne, le qualifie de « prince qui ne caressa pas moins les sçavans que les guerriers » ; il favorisa surtout Gassend, et entretenit avec lui une correspondance étendue (Paris, Bibl. nat., f. lat. 1638 ou Opera Gassendi, t. VI (1658)). Mersenne lui dédia encore plus tard d'autres traités. De Valois mourut à Paris, sans postérité masculine, en 1653.

A Tres-haut, Tres-illustre, et Tres-generoux Prince
MONSEIGNEUR LOUIS DE VALOIS
Conte d'Alais et Colonel General
de la Cavallerie legere de France.

Monseigneur,

Si les presens doivent estre faits à ceux qui les
reçoivent d'aussi bon œil que l'affection avec laquelle 1
ils sont offerts et qu'ils ne puissent estre dediez plus à
propos qu'à ceux qui sont tres capables d'en juger equi-
tablement, je ne doute pas que vous n'acceptiez l'ouvrage 5
que je vous presente, pour tesmoigner à tout le monde
l'estat que je fais de vos vertus tres singulieres et des
rares cognoissances que vous avez de toutes sortes de
sciences et particulièrement de la Geometrie et des 10
autres parties de la Mathematique, qui vous sont aussi
familieres que le Grec, l'Hebrieu et les autres idiomes,
qui ne vous sont pas plus inconnus que le François. Et
quand il n'y auroit autre chose que le tesmoignage de
l'affection que vous luy avez porté dez sa naissance, il 15
vous appartiendrait entierement, joint qu'il ne peut
tomber entre les mains d'un Prince qui suive de plus
près la bonne inclination que tant de Rois, dont vous
sortez, ont eüe pour tous les arts et les sciences, par
laquelle l'on vous recognoist aussi bien l'heritier de leur
affection aux bonnes lettres que leur petit-fils. 20

Or l'on sçait que vostre ayeul Charles IX a grande-

ment aymé la Musique et la Poesie, qui en fait l'une des parties, comme tesmoignent ses vers qui se treuvent chez le Prince de nos Poetes¹ et qui apprennent à la posterité la bienveillance dont ce grand Roy le caressoit avec tous les autres bons esprits de son temps. Il a encore laissé un excellent traité de la Chasse, que le Seigneur de Villeroy² a recueilly et qui merite d'estre mis au rang de ceux qu'ont escrit sur un pareil sujet : Frederic II Empereur et Gaston Phoebus Conte de Foix³. Vostre bisayeul Henry II n'a pas moins aymé la Musique que son fils, car on l'a souvent veu quitter son siege durant la Messe pour aller tenir sa partie avec les autres musiciens. Comme nous lisons aussi de Charles le Grand, de Louys le Debonnaire et de Robert le Pieux. Cet amour de la Musique avoit tellement fait conspirer toutes ses vertus au bien, qu'il ne permettoit pas qu'aucun habile homme fust privé de ses influences Royales, ce que Ronsard a exprimé par ces vers :

40 *On ne void artizan en son art excellent,
Maçon, peintre, poete ou escrimeur vaillant
A lui sa pleine main, de grace n'elargisse
Quelque digne present de son bel artifice.*

Le grand Roy François, vostre trisayeul, qui laissa la qualité de Monsieur d'Angoulesme pour prendre celle du premier Roy de la Chrestienté, a tellement aymé les bonnes lettres, qu'il en a esté appelé le pere, tant parce qu'il sçavoit l'Histoire, la Philosophie et les Mathema-

1. On sait que CHARLES IX témoigna la plus grande affection à RONSARD (1524-1585) et prenait plaisir à lui écrire en vers. MERSENNE pouvait trouver ces vers et les réponses dans les éditions des Œuvres de RONSARD, in-12 (10 tomes en 5 vol.) de 1587, 1604 et 1629 et dans celle de 1623 (2 vol. in-fol.).

2. NICOLAS DE NEUFVILLE (1543-1617), seigneur de Villeroy, secrétaire d'État et ministre. On trouve le traité en question dans le premier volume de ses *Mémoires*, qu'AUGER DE MAULEON publia à Paris en 1622.

3. Sur lui, cf. la lettre 33 (note).

tiques, que parce qu'il a fondé les chaires Royales des
 professeurs publics de toutes sortes de sciences, qu'ils 50
 enseignent dans le College Royal de France à tous ceux
 qui cherissent les Muses. Mais l'estat particulier qu'il fai-
 soit de la Musique paroist dans le plaisir qu'il prenoit au
 chant du *Passereau solitaire*, à raison de sa douceur et de
 ce qu'il chante aussi bien la nuit que le jour, pourveu qu'il 55
 voye la lumiere de la chandelle, comme a remarqué l'un
 des predicateurs de vostre grand oncle Henry III, dont la
 bienveillance vers ses sçavans a changé Paris en Athenes.

Je ne doute donc nullement, Monseigneur, que vous
 n'ayez herité avec le sang et les esprits de ces grands 60
 Roys, vos ayeuls, l'inclination qu'ils ont eue à l'har-
 monie, qui a l'honneur d'estre employée tous les jours
 aux plus saintes louanges du Roy des Roys dans les
 eglises, dont l'honneur vous est plus pretieux que tout
 le reste du monde. Ce qui me fait esperer que vous rece- 65
 vrez du contentement à la lecture des livres que je vous
 presente, encore qu'ils ne soient pas dignes de vostre
 grandeur, dont la bonté regardera plustost l'affection
 que le pouvoir de celuy qui supplie la Majesté divine de
 faire prosperer et reussir tous vos genereux desseins et 70
 de remplir vostre maison de toutes sortes de benedictions,
 en attendant qu'il vous fasse jouyr du concert des bien-
 heureux, dont les sons raviront si fort vostre esprit et
 vos sens que vous n'aurés plus autre chose dans la bouche
 et dans le cœur que ce verset tres excellent : 75

*Quam dilecta tabernacula tua Domine virtutum, concu-
 piscit et deficit anima mea in atria Domini.*

C'est ce que vous souhaite particulierement,
 Monseigneur,
 vostre tres humble et tres affectionné serviteur 80

F. MARIN MERSENNE
 de l'Ordre de saint François de Paule.

496.

MERSENNE, à Paris, à JACQUES HALLÉ, à Paris.

(fin d'otobre 1635 ?).

Dédicace des *Traitez de la Voix et des Chants*, inserés dans l'*Harmonie universelle*, t. I (1636), et composés d'un Livre premier *De la Voix* (pp. 1-88) et d'un Livre second *Des chants* (pp. 89-180).

Une partie de ces traités était déjà imprimée le 17 novembre 1635 (cf. ci-dessous, p. 478).

Sur Jacques Hallé, à qui Mersenne avait dédié déjà ses *Observ. ad Fr. Georgii Veneti Problemata* (1623), cf. le document n° 16 (éclairc.). Cf. aussi ci-dessus, p. 45 en n.

A Monsieur

MONSIEUR HALLÉ,
seigneur de Boucqueval, conseiller du Roy
et Maistre des Contes.

Monsieur,

- 1 Vous sçavez l'estat que tous les grands personnages
ont fait de la Musique, depuis qu'il a pleu à Dieu de
l'enseigner aux hommes jusques à present, et que Platon,
lequel pour son excellente philosophie a merité le surnom
5 de Divin, s'en est tousjours servy pour exprimer ses
pensees, et vous avez souvent leu que David chassoit
le mauvais esprit qui tourmentoit Saul, avec les chants
de sa Harpe. Car les demons se sont rendus ennemis de

l'Harmonie, depuis qu'ils ont rompu celle qui les lioit
 avec Dieu et qu'ils se sont opposez à nos plaisirs inno- 10
 cens. Quelques-uns croyent qu'il les chassoit en appli-
 quant les dix noms de Dieu Adonai, Sadai, Elohim,
 Jehova, et les autres, avec leurs dix Sephiroths, aux dix
 cordes de son instrument ou par quelque cantique spiri-
 tuel opposé à leurs mauvais desseins. En effet les chants 15
 et les recits des Cantiques et des Psalmes ont une grande
 vertu et sont tres agreables à Dieu ; c'est pourquoy
 l'Eglise universelle les recite perpetuellement et les
 ordonne tellement qu'on les chante tous chaque semaine ;
 de là vient que vous prenez un si grand contentement 20
 à les mediter que vous en faites le principal objet de vos
 devotions et de vos estudes.

C'est ce qui me fait croire que vous lirez avec plaisir
 les livres que je vous presente, dans lesquels vous verrez
 l'art d'en faire tant qu'il vous plaira, sur les Psalmes et 25
 sur les Cantiques sacrez, pour charmer les ennuyes et les
 douleurs, qui nous assujettissent au corps et qui nous
 font cognoistre que nostre repos n'est pas en ce monde,
 mais qu'il le faut chercher dans les cieux avec celui qui
 y a monté le premier, apres avoir recité le Psalme *In* 30
manus tuas Domine commendo spiritum meum, pour nous
 preparer nostre demeure eternelle. Je sçay que c'est là
 où tous vos desirs sont portez et que l'Harmonie arche-
 type vous touche davantage que l'elementaire, dont
 nous usons maintenant, laquelle n'est que l'image ou 35
 l'ombre de la Divine.

Voyez donc, Monsieur, ces livres Harmoniques, en
 attendant que vous jouissiez des contentemens de l'Har-
 monie du Ciel, dont les anges s'entretiennent pour hono-
 rer la naissance du Sauveur, pour donner la gloire à Dieu 40
 et pour exprimer le desir qu'ils ont que les hommes
 jouissent d'une paix eternelle, qui commence en terre

pour ne finir jamais au ciel, suivant la lettre de leur
 musique : GLORIA IN EXCELSIS DEO, ET IN TERRA PAX
 45 HOMINIBUS BONAE VOLUNTATIS. Je ne doute nullement
 que si les sens des bien-heureux jouyssent d'une beati-
 tude particuliere dans l'union de leurs objets et que
 chacun recoive un plaisir proportionné à celuy qui luy
 est naturel, l'oreille ne soit charmée par la douceur des
 50 sons, comme l'esprit par la veue de l'essence divine,
 afin que le corps ayt tous ses apanages et toutes ses per-
 fections et qu'il accompagne aussi bien l'ame dans la
 gloire, comme il l'a fait dans les souffrances.

Ce sont, Monsieur, toutes ces considerations et plu-
 55 sieurs autres que j'obmets, qui me font croire que ces
 livres vous seront agreables, et que vous les recevrez
 d'aussi bonne affection que celle avec laquelle vous les
 presente,

60 Monsieur,
 vostre tres-humble et tres-obligé serviteur

F. MARIN MERSENNE
 de l'ordre des Minimes.

497.

MERSENNE, à Paris, à HENRI DE REFUGE, à Paris.

(fin d'octobre 1635 ?).

Dédicace du *Traité des Instrumens à cordes*, faisant partie de l'*Harmonie universelle*, t. II (1637)¹. Ce traité est composé d'un Livre premier *Des Instrumens* (pp. 1-44), Livre second *Des instrumens à cordes* (pp. 45-100), Livre troisieme *Des Instrumens à cordes* (pp. 101-176), Livre quatrieme *Des instrumens à cordes* (pp. 177-228), Livre cinquieme *Des Instrumens à vent* (pp. 229-308), le Livre sixiesme porte souvent une dédicace spéciale (voir ci-dessous, n° 498).

Sur Henri de Refuge, cf. les documents n°s 59 (éclairc.) et 354.

A Monsieur

MONSIEUR DE REFUGE,
conseiller au Parlement

Monsieur,

Je sçay que vous ne suivez pas l'avis de quelques
Anciens qui disoient que l'on profane les sciences lors-
qu'on les reduit à la pratique et à l'usage, et que le plaisir
que vous prenez à voir la theorie des Mechaniques

1

1. Nous ne reproduisons pas ici le titre complet de tout ce volume. En effet ce titre mentionne que le volume comprend, entre autres parties : « *plusieurs nouvelles observations, tant physiques que mathematiques. Avec deux tables, l'une des Proposi-*

tions et l'autre des matieres ». Or les « *Nouvelles Observations* » datent sans aucun doute de 1638 et les *Tables* de la fin de 1636 ou du commencement de 1637 (cf. la lettre de HUYGENS à DESCARTES du 25 février 1637).

5 reduite en Pratique¹, vous fera recevoir ces livres des Instrumens d'aussi bon œil que les autres que j'ay eu l'honneur de vous presenter autrefois², pour vous delasser l'esprit des affaires publiques, ausquelles vous donnez la meilleure partie de vostre temps dans le Senat le plus
10 Auguste de l'Univers.

Vous y verrez des experiences tres rares et tres particulieres, qui peuvent servir à comprendre la nature et les proprietiez de l'air et du mouvement, qui doivent
15 tousjours estre considerez dans les Mechaniques tant de l'art que de la nature, lorsque l'on veut trouver les veritables raisons des difficultez qui s'y rencontrent. Mais je vous prie de me faire la faveur de m'avertir de ce que vous y remarquerez d'imparfait, afin que vous puissiez revoir le tout dans un meilleur ordre et avec
20 plus de perfection.

Il est vray que je n'eusse peut-estre pas osé vous offrir ces livres des Instrumens, que quelques-uns croient appartenir à une mechanique trop abjecte, si je n'eusse
25 sçeu l'estat que vous faites des exhortations du Prophete Royal, ou plustost du S. Esprit qui luy inspiroit ces paroles : *Laudate eum in sono tubae, laudate eum in psalterio et cithara*, et ce qui s'ensuit, pour advertir tous les hommes de publier les louanges de Dieu avec toutes sortes d'instrumens. Et je craindrois les reproches de
30 plusieurs qui ne font nulle estime que de ce qu'ils ayment et qui ne manqueroient pas de dire qu'il n'appartient nullement à un theologien de traiter de cette matiere, si je n'avois quarante et quatre mille Saints pour mes garans, qui chantent tous les jours de nouveaux cantiques
35 et des airs ravissans à l'honneur de l'Agneau immaculé

11 et 21 non à la ligne.

1. MERSENNE dédia à DE REFUGE surtout des ouvrages de mécanique. Cf. la note suivante.

2. Les *Mechanicorum Libri* de 1626 (cf. le document 59) et les *Mechaniques de Galilee* de 1634 (cf. le document 354).

avec leurs cistres et leurs harpes et mesmes avec celle de Dieu, comme nous apprend le plus sçavant theologien des Apostres dans son Apocalypse. La lettre de leurs concerts nous est aussi propre comme à eux, puisqu'elle consiste à dire :

40

*O Seigneur que vos œuvres sont admirables ; vous estes
Tout-puissant, et vos voyes sont veritables, ô Roy des
Saints !*

*O Sagesse Eternelle, à qui cet Univers,
Doit un nombre infini de miracles divers,
Qu'on voit esgalement sur la Terre et sur l'Onde.*

45

*Mon Dieu mon Createur,
Que tes magnificences estonnent tout le monde,
Et que le Ciel est bas au prix de ta hauteur.*

C'est, Monsieur, ce qui m'asseure que ce travail ne vous sera pas desagreable, particulièrement s'il est cause que tous ceux qui sçavent toucher les instrumens harmoniques ne les employent desormais qu'à chanter des Psalmes et des Hymnes à la louange de celui qui les a rachetez par son propre sang et qui leur prepare le sejour eternel. Et si je n'ay pas assez d'industrie pour leur persuader cet heureux exercice, j'espere que le Ciel acceptera mes desirs et que vous les approuverez, puisqu'ils ne tendent qu'à joindre l'harmonie des bienheureux avec la nostre, afin que l'Eglise Militante face un mesme concert avec la Triomphante, et que nous en commençons les recits par ces paroles : *Cor meum et caro mea exultaverunt in Deum vivum,*

50

55

60

*Mon cœur bondit, ma chair ravie
Saute après toy Dieu de la Vie,*

65

lesquelles nous raviront à nous mesmes pour vivre en Dieu seul.

C'est, Monsieur, ce que souhaite pour vous et pour
luy et pour tous ceux qui se serviront seulement de
70 l'Harmonie pour louer le souverain Maistre du grand
Concert de l'Univers

vostre tres-humble et tres affectionne serviteur

F. MARIN MERSENNE,
de l'Ordre de saint François de Paule

68 non à la ligne.

498.

MERSENNE, à Paris, à ÉTIENNE PASCAL, à Paris.

1^{er} novembre 1635.

Dédicace du *Livre sixiesme des Orgues*, faisant partie des *Traitez de la Voix et des Chants* occupant les pages 309-409 du second volume de l'*Harmonie universelle*.

Cette Dédicace ne se trouve pas dans tous les exemplaires ; nous l'empruntons à ceux de la *Bibl. nat.*, V 2802, Rés. V 588 et Rés. H 488.

Étienne Pascal, né à Clermont en 1588, est appelé en 1625 « Président en la Cour des Aides de Mont-Ferrand ». Cette Cour siégea à partir de 1630 à Clermont ; la même année Pascal vendit sa charge et, en 1631, il vint à Paris, accompagné de son fils Blaise et de ses filles, dont il surveillait l'éducation. En 1633 il demeurait rue de la Tixeranderie (paroisse de S^t Jean-en-Grève), et Mersenne semble l'avoir connu alors (cf. la lettre 165, éclairc. et notre aperçu des Quest. harm. après la lettre 256). En 1634 Pascal fut mêlé à l'affaire de Morin (cf. ci-dessus, p. 76) : il fréquentait alors un petit groupe de mathématiciens (cf. ci-dessus, p. 210), où il se lia surtout avec Roberval et Le Pailleur. Il nous reste quelques fragments de ses études mathématiques. « Dominus Paschalius, insignis Mathematicus » — dit Mersenne¹ — « verae praxeos theoriam et infinitos propemodum Dissonantiis utendi modos pollicetur ». Après être demeuré à Rouen de 1639 à 1647, Pascal mourut à Paris le 27 septembre 1651. Son épitaphe est reproduite dans le ms français 20945, fol. 322 recto de la *Bibl. nat.*

1. *Harmonicorum Libri*, t. I (1636), Lib. VIII, p. 179.

A Monsieur

MONSIEUR PASCAL,
cy devant President en la Cour des Aydes en Auvergne.

Monsieur,

1 Je croy que tous les sçavans approuveront le dessein
que j'ay d'imiter les Anciens, qui ont dedié leurs œuvres
à ceux qui en avoient une parfaite cognoissance, en vous
presentant ce *Traité de l'Orgue*, l'une des plus admirables
5 machines pneumatiques qui furent jamais inventées.
Car soit que l'on considère la pratique des Méchaniques
ou leurs raisons et particulièrement celles de l'Harmonie,
il seroit très difficile de trouver un homme qui les entende
mieux que vous ; et peut-estre qu'il n'y en a point de si
10 sçavant qui ne tint à faveur d'apprendre ce que vous
avez medité sur ce sujet.

C'est, Monsieur, ce qui m'a fait résoudre de vous
offrir ce livre, tant pour tesmoigner à la posterité l'estime
que je fais de vostre très profonde érudition en toutes
15 les parties des Mathématiques, et particulièrement dans
celle-cy, et de vos vertus très singulières, que pour vous
adresser la requeste de tous les honnestes hommes qui
ayment cet art, lesquels désirent que vous leur en don-
niez les règles et que vous leur en expliquiez tous les
20 charmes et les secrets.

J'espère que les rares expériences que vous rencon-
trerez dans ce livre vous convieront à en rechercher les
raisons, car elles méritent l'estude des meilleurs esprits,
joint que vous possédez à un si haut point tous les res-
25 sorts de la plus subtile analyse, qui découvre tout ce qui
peut tomber dans une imagination bien réglée, que vous
ne pouvez apporter aucune excuse recevable. C'est

12 et 21 non à la ligne.

pourquoy j'ose promettre à tous ceux qui chérissent les
 Muses que vous mettrés bientôt la dernière main à
 cette partie de la philosophie, afin qu'elle ne craigne 30
 plus désormais de paroistre devant les plus sçavans
 dans la compagnie des autres sciences et qu'elle confesse
 hautement qu'elle vous est plus obligée qu'à nul autre,
 à raison du mariage très excellent que vous avez fait
 de la pratique avec la théorie. Elle désireroit d'estre 35
 participante de la certitude de la Géometrie et de l'Arith-
 métique, s'il estoit possible, afin que ses principes ne
 luy peussent estre contestez par les Pyrrhoniens et les
 doutans¹ : elle mérite que l'on face tout ce que l'on
 pourra en sa faveur, puisqu'elle sert continuellement à 40
 l'Eglise, qui la consacre à l'honneur de celui qui conduit
 le grand concert de l'univers et laquelle use particulière-
 ment de l'orgue pour ravir le cœur des fidèles et le trans-
 porter au chœur des Anges.

Ne luy refusez donc pas, Monsieur, ce que vous luy 45
 pouvez donner, tandis que je supplie la bonté Divine de
 vous conserver en bonne santé jusques à ce qu'il luy
 plaise de vous faire gouter les plaisirs ineffables de la
 musique des Bienheureux, qui chantent incessamment
Quam bonus Israel Deus his qui recto sunt corde ! afin 50
 que vous joigniez vos vœux et vostre voix avec les leurs.

C'est, Monsieur, ce que vous désire

vostre très humble et très affectionné serviteur

F. MARIN MERSENNE

Ce premier jour de Minime 55
 Novembre 1635

45, 52 et 55 (*Minime*) non à la ligne.

1. Cf. les lettres nos 317 et 336 avec leurs éclaircissements.

499.

PIERRE GASSEND, à Digne, à MERSENNE, à Paris.

2 novembre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr., nouv. acq. 6204, pp. 488-495 (fol. 237 recto-240 verso) : copie sans adresse. — Minute dans le recueil des lettres de Gassend au **château de Collonges-lès-Bévy**. — La lettre a été imprimée pp. 79-81 du recueil cité en tête du n° 127, d'après la minute.

Petrus Gassendus Mersenne suo. S.

- 1 Accepi nudiustertius uno eodemque fasciculo treis illas
tuas literas superiori mense prescriptas¹, quibus inter-
pellas eximium Fabricium² ut abs me eliciat quid sentiam
de quaestione singulari a docto Viro proposita : *Utrum*
5 *sit aliqua demonstratio perfecte Logica, perfecte Mathe-*
matica, perfecte sensibilis, qua probetur dari magnitudinem
latitudinis non expertem, quae aliquando et alicubi sit
in puncto vere Mathematico, et cuius puncti nullae sint
partes, et tamen in eodem ipsa habeat parteis extra par-
10 *teis* ?³ Ipse perlubenter deposcerem tempus ad quaestionis
meditationem, quod heri praesertim tota pene die inte-
resse me, aut etiam praeesse Sacris oportuerit, nec

10 imprimé : *pellubenter*. — 12-13 après *oportuerit*, la minute a fait suivre : *neque ad hanc rem mentem adplicarim. Verum quia tu tantopere urges, ego sum adeo obtemperabundus, quia jam praesto*, ce qui est biffé et remplacé par le texte donné ci-dessus.

1. Les trois lettres des 2, 7 et 12 octobre, celle du 7 octobre manquant (cf. ci-dessus, p. 426, n. 1).

2. NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC.

3. Même énoncé pp. 285 et 420, puis 474.

potuerim huc intendere mentem. Verum quia tu tantopere urges, et praesto est occasio rescribendi Aquas-Sextias ad illustrem Fabricium, calamum ecce arripio et conscribo raptim, quod ille ad te veredario proximo mittat. 15

Initio porro mirabere, si rogatus sententiam dicere, aperuero nullam. Sed excusatio mihi in promptu, quod quaestionem non assequar, dum qua de magnitudine ea instituatur, non satis capio. Profecto, si praeclarus Vir exigeret num certa quaedam et explicata magnitudo probari demonstrando possit in puncto existere, haud refugerem explorare declarareque sententiam; nunc autem labor, quem ille facit in coniectando potius quam in demonstrando versatur et mihi quidem non tam de re quam de eius mente est addubitatio. 20 25

Quid verò, inquires, potestne illi magnitudo alia quam corporea sensibilisque, et una vel plures trium vulgo dictarum dimensionum intelligi, comparata cum illo puncto, quod ab Euclide est definitum? Potest, mi Mersenne, quantum suspicor, quando et quaesitum videtur non posse dimensionibus punctisque vulgatis quadrare, et vir praeclarus innuit posse ex ejus resolutione accipere lucem, tum Chiasma Platonium, tum aliqua id genus alia*. 30 35

At quorsum videtur vulgaribus hisce dimensionibus non quadrare?

Primum quia longitudinem seu lineam perspicue excludit, scilicet proponit magnitudinem latitudinis non expertem, neque opinandum est virum, cui garrulitas est exosa *καταχρηστικῶς* loqui velle, censendo latitudinem illam in longum exporrectionem. Sic etiam non cadit in mentem Virum solertem ac serium intelligere seu hanc primam, seu dimensiones caeteras, esse aliquando, sive in momento, quod est punctum temporis; et pari iure durationem, seu magnitudinem tempora- 40 45

neam si corporum affectio sit attribui posse tam lineae quam dimensionum aliarum punctis. Quippe haec sunt nimis ἐτερογενῇ et ad Sophistarum nugas releganda.

- 50 Praetereo autem, nisi velit seclusam longitudinem, prout latitudo illam comprehendit, ea tum posse obijci quae sunt mox circa ipsam-met latitudinem adtingenda. Subinde enim latitudo, seu dicta superficies, potestne in puncto constitui ? In quonam amabo ? An in aliquo
 55 sui ipsius ? At praeter novam κατάχρησιν, non jam in puncto, sed in punctis innumerabilibus erit, et nullum tamen erit, in quo, sed juxta quod parteis extra parteis constitutas habeat. An ergo in aliquo puncto contigui sibi corporis ? At si plana quidem superficies contingat
 60 planam, tunc parteis habebit non puncto vel punctis, sed partibus aequalibus sibi adtiguīs respondenteis ; et quidquid ipsius dicetur esse in puncto contiguo, nihil prorsus erit praeter ejus punctum. Sin autem plana sphaericam, aut sphaerica sphaericam tangat, tunc mani-
 65 festius convincetur punctum id esse quod est in puncto, non partem ullam superficiei, quae parteis extra parteis habeat, nisi ad eas recurratur quae non in puncto, sed iuxta sunt.

- Ad haec ipsa¹ profunditas, seu crassitudo corporis
 70 potestne dici esse in puncto ? Illam certe concipimus diffusam per spatium, quod sit ejus locus. Sed ut totum corpus est in toto spatio, et corporis partes in partibus spatii, ita in puncto spatii nihil aliud est quam corporis punctum. Quippe velut totum adaequatur toti, et pars
 75 parti correspondenti, sic sane punctum adaequatur (dum ita loqui liceat) puncto. Et tam abhorret mens capere magnitudinem, quae diffusa manet, co-aequari puncto, seu contractam esse ad exilitatem puncti, quam ipsum punctum existere simul sine partibus, sive indi-
 80 vidum², et expandi tamen atque coaequari magnitudini

1. Cet alinéa ne figure pas à la p. 79 de l'imprimé de 1658.

2. La minute autographe porte très nettement ce mot, et non pas

per partes extensae. Et certe si absurdum ducas concludi partem aequalem toti, quid censebis si inferatur aequiparari eidem toti id quod est parte minima ipsius infinite minus !

An fortassis ille recurrat ad Corpus Dominicum¹, 85
quod, cum suis constet dimensionibus, ac proinde habeat magnitudinem latitudinis non expertem, sic cohaeret tamen cum speciebus panis in Eucharistiae mysterio, ut totum sit in minima parte et in quolibet ejus puncto ? 90
(Qua occasione disputatur et vulgo etiam admittitur posse totam montis substantiam in punctum confluere, ablata ipsi divinitus seu interna partium extensione, quae plerisque est quantitas ; seu etiam externa duntaxat, quae eisdem est illius affectio, adeo ut partes substantiae omnes (seu *entitativas* solum, seu praeterea 95
quantitativas, sic loquuntur, posueris) rite in puncto coexistant ? Attamen puto Virum clarum spirare amplius aliquid quam quod edocemur in scholis, ut praeteream mysterium Eucharistici Corporis fide tenendum, non explorandum aliqua mathematica sensibillive demonstratione. Adde quod, cum ex Fide sit, substantiam Sacri Corporis in speciebus revera esse, fortassis tamen non est ex eadem, quod quantitas illi subjaceat ; et miraculum in eo est, quod Corpus ibi destituatur propria magnitudine ; sicque ne ibi quidem sit magnitudo ulla latitudinis non expers, quae in puncto constituta parteis extra parteis tueatur. Nihil autem morandum quod Scholastici de confluxu illo superexstruunt, quoniam argutantur de re, quae nullius est existentiae et eas 100
habet hypotheseis, quas demonstratio non admittit. 105 110

97 minute : *praeclarum*.

individuum comme dans la copie. La nuance est assez importante : l'atome est indivisible aussi en fait, et non pas seulement en droit ; c'est un insecable physique, non un point

mathématique (note empruntée à l'article de M. ROCHOT, cité p. 289).

1. Cf. ci-dessus, pp. 287-288 dans la lettre de CAMPANELLA, dont MERSENNE avait transmis la copie.

Jam ergo nisi quaestio intelligenda esse videtur de magnitudine corporea, aut saltem sensibili, de quanam tandem intelligetur ? Videtur sane de incorporea, seu quae sensum effugiat et quae non inani seu vacuo, sed
 115 naturis, quae sola mente sunt perceptibiles, conveniat. Hoc sensu ille habere potest et Deum ter-maximum, et intelligentias, et humanam animam, sed Deum potissimum, qui et pluribus suffragiis incorporeus est, et ita magnus canitur ut magnitudinis eius non sit finis.

120 An vero etiam diceret hanc Dei magnitudinem latitudinis esse non expertem, idque non modo prout in se perfectione pollet immensa, attolliturque eminentia plane insuperabili, sed etiam prout extra se, seu verius, quodam cum respectu, diffusionem duplicem habet, alteram qui-
 125 dem secundum locum, iuxta quam Caelum ac Terram implet, et ultra hunc Mundum infinite patet, alteram vero secundum tempus, iuxta quam omni aevo constat, estque initio omni superior, omni fine ulterior ? An diceret etiam quae puncta in loco, rebusque locatis item-
 130 que in tempore sunt, ejusmodi esse in quibus, cum mathematica sint et nullas parteis habeant, ipsa magnitudo Divinae substantiae revera existat, parteis sic habens extra parteis, ut illae sint semper et ubique eadem, vel potius una et, ut sic loquar, unissima res, seu substantia :
 135 quippe quae admittatur tota in toto loco, ac tempore, et tota in qualibet parte (quod etiam proportionem quadam et de Angelis, et de animalibus rationalibus concedunt) posset dicere.

Verum alio respexisse videri potest. Etenim quid
 140 prohibet illum intelligere animae ex *Timaeo* compositionem ?¹ Duas certe illius parteis admiserunt Pythagoraei et Pythagoreos imitatus Plato : alteram μεριστήν, dividuam, utpote corpoream, cum sit quidem veluti flos,

115 : ms 6204 : nativis, à tort.

1. Cf. ci-dessus, l. 34 et l'éclaircissement.

ac portio quaedam purissima tenuissimaeque materiae ;
 alteram ἀμερῇ, plane individuum, hoc est ipsam men- 145
 tem incorpoream, cum ipsa ex natura sua ab omni mate-
 riae concretionem libera sit. Ac non memoro quidem
 quorsum tendat eiusmodi contextura, seu ad expli-
 candum quo pertineant τὸ θυμοειδὲς καὶ τὸ επιθυμητικόν, mor-
 talia, quo τὸ λογιστικόν immortale, seu ad insinuan- 150
 dum quo vehiculo mens, quae sit divinae particula
 aerae, transmittatur in corpora, et quae sunt hisce conse-
 quentia. Id solum dico, quod ad rem est, Deum, cum ex
 mente illorum has duas naturas, alteram dividuum,
 alteram individuum, συνεκράσατο, commiscuit, id effecisse 155
 ut magnitudo latitudinis non expers, ut puta res dividua
 consociaretur veluti puncto, rei scilicet individuae, et
 hac ratione simili puncto vere mathematico, ac in ipso
 partium experte, haberet ipsa parteis suas.

Certe nisi praeclarus Vir hoc aut simili se explicet 160
 modo, non video quorsum respiciat. Et possum quidem
 toto caelo in comminiscendo errasse. Sed hoc ipse turpe
 non duco, neque aegre feram si magnae hallucinationis
 convincar, quando nec videri volo Oedipus, nec me
 Sphinga domi habere profiteor. Res ipsae sunt, quas 165
 avide, quantum quidem licet, scrutor et addisco ; obscura
 verba, quae obtruduntur data opera, parum curo. Heine
 si ridiculum me putes, quòd evagatus tam longe fuerim ;
 vide quì sis ipse dignandus, qui me tam impense ad id
 provocâris. Quin etiam tibi ipsi verte, si nihil lucis ex 170
 tot iam verbis abs me effusis retuleris, puta quia nihil
 adhuc responsum ad quaestionem propositam *Vtrum sit*
demonstratio qua probetur etc. Siquidem ipse in causa
 es, qui rem sollicitaveris mihi non certam, nec praefini-
 tam, quique providere debueris annon sic excurrendum 175
 foret, ut explicaretur, si forte aliquid occurreret, unde
 ipsa de re constaret.

162 la minute portait : *Sed hoc ipsum est, quod volens profiteor,*
neque ce qui est biffé et remplacé par les mots de notre texte.

Vtrum his etiam valere jussis, instigabis praeterea, ut postrema expositione tanquam germana supposita,
 180 explicem quid videatur esse de demonstratione sentien-
 dum? Si facis, rem improbam petis, cùm noveris me
 nihil minus quam demonstrationes jactare; et species
 tamen ipsa quaestionis demonstrationem exigat, seu
 185 quis respondendo affirmet, seu neget. Enimvero, ut
 partim tibi quadam ratione morem geram, partim meo
 me genio ἀπορητικῶ permittam, respondebo non demon-
 strando, sed addubitando solum, uti revera heic multa
 sunt quae haesitationem pariunt.

Ac primum quidem quòd non percipiam quid ille
 190 vocet *demonstrationem*, nec quibus principijs niti ipsam
 velit. Videlicet cùm ratio et efficacia demonstrationis
 alia sit apud Platonem, alia apud Aristotelem, alia
 apud Epicurum, alia apud alios, non apparet mihi quae
 forma demonstrationis ipsi probetur. Conijcio solum
 195 Virum praeclarum non exigere vulgarem, seu Aristo-
 telis ipsius, qui demonstrationem depinxit, qualem
 proferre nullam potuit. Insinuat ipse habere se spe-
 ciale quoddam organum, quo juxta propria placita
 demonstrationes contexantur. Verum si taleis exigit,
 200 proferat ipse potius, neque enim aequum videtur, ut
 hariolemur iterùm, quid ille adservet in penu. Forte est
 ipsi duplex criterium: intellectus puta et sensus, quando
demonstrationem poscit *logicam* et *sensibilem*, cùm aliunde
 illa, quam et mediam habet, et *mathematicam* appellat,
 205 sensibilis sit propter immersionem quantitatis in mate-
 riam, et intelligibilis, propter abstractionem ab eadem.
 Neque vero arbitror illi demonstrationem *logicam* dici,
 quae tradatur in logica, vel sit de rebus dialecticis, nisi
 fortassis logicam seu dialecticam non Stoïco sensu, aut
 210 Peripatetico, sed Platonico usurpet. Verùm quacumque
 tandem ratione demonstrationem accipiat; videtur sal-
 tem admissurus illud universe dici demonstrari, quod
 ita evidens sit, ut mens plane certa de illo reddatur.

Caeterum seu compositam seu simplicem animam dicat, cùm illam habeat (vel ex toto, vel ex parte saltem) substantiam incorpoream, non video quâ possit exinde contexti demonstratio seu evidens ratiocinatio certa habenda ipsi Lyceo¹, quod nihil ducit incorporeum nisi τὴν ἐντελέχειαν, hoc est inseperabilem a corporibus perfectionem ; aut ipsi Porticui² quae nihil nisi τὸ λεκτὸν seu significationem vocis ; aut ipsis Hortis³ qui nihil nisi τὸ κενὸν, inane puta, seu rerum locum. Neque dicas nihil curandum quòd illi possint⁴ manifestam veritatem abnuere : etenim, si illa fuerit manifesta, intellectum ad assentiendum non dico suadebit, sed coget. Quis certe, propriis oculis in meridiano Sole apertis, flectere mentem valeat ut refragetur asserenti esse tunc diem potius quam noctem. Atqui perfecta demonstratio esse debet eiusmodi ut repugnantiam omnem excludat.

Dubito rursus quorsum roget an possit de illa magnitudine esse *demonstratio perfecte logica, perfecte mathematica et perfecte sensibilis* (neque enim treis hasce formas cum disjunctione proponit) quippe si magnitudo illa in intellectum solum cadit, nec subijcitur sensui, quo fieri modo poterit demonstratio *sensibilis*, et non quidem quomodocumque, sed *sensibilis perfecte* ? Quomodo vero etiam erit *perfecte mathematica*, cùm numeri, et dimensiones, et tota illa harmonia, non nisi analogia quadam et per translationem ipsi attribuantur ? Sed et quomodo poterit *logica perfecte* censerì, cum rerum pure intelligibilium nulla sit in nobis perfecta notitia ? Siquidem illas non intuemur, sed negatione duntaxat rerum corporearum sic enitimur assequi ut nihil tamen nisi fingamus, dum eas adumbratione quadam, ut possumus, concipimus. Quod si dicas posse ex rebus, quae

1. ARISTOTE.

2. Le Portique ou l'École stoïcienne.

3. Les adhérents de DÉMOCRITE et d'ÉPICURE, réunis dans ses « jardins ».

sunt perfecte sensibiles intellectum meditatione perfecte
 mathematica assurgere in cognitionem rerum perfecte
 logicarum, et ex principijs stabilitis demonstrationem
 250 contexere, quae perfecte logica sit, attende, quaeso,
 ut intellectus suam illam gradationem faciat, et depre-
 hendes evidentiam ita paulatim imminui, ut ad extre-
 mum cùm venerit, vix aliqua umbra illius supersit. Et
 dicant ejusmodi res manifestissimas naturâ: eae certe
 255 nobis tales non sunt, vereque quod attinet ipsas, dicimur
 habere oculos noctuarum.

Idem porro dicere licet, si ille forte sensibilem magni-
 tudinem profiteatur. Quippe, cùm ipsam alliget puncto,
 quod suo quodam modo incorporeum est, et sensum
 260 plane effugiens, ab intellectu solo spectatur, sequitur
 punctum non intuitu, sed abstractione solum cognosci,
 per detractionem videlicet rerum dividuarum et habent-
 tium parteis, quousque mens eo perveniat ut capere se
 quidpiam putet, quod sit et partium omnium et divi-
 265 sionis omnis experts. Non urgeo autem, ut fieri posset,
 punctum revera nihil esse, sed meram fictionem et hypo-
 thesin, ex genere earum, quae foeliciter Mathematicis
 succedunt, dum ex illis ratiocinantur, cùm iuraturi
 tamen non sint illas sic in rerum naturâ, ut ipsi somniant,
 270 existere.

Verum haec et sexcenta alia longioris sunt disquisi-
 tionis. Finio itaque, mi Mersenne, cùm et iam fessus
 scribendo sim et γλαυμαθόφορος urgeat. Perturbate omnia
 habebis, neque erit unde satisfactum putes, sed veniam
 275 tamen non deprecor, quando quod potui, id praestiti,
 et in hisce quidem temporis angustiis.

Tu et bene vale et amicos saluta.

Scribebam Diniæ postridie
 Kal. Novemb. ann. DC.XXXV.

II. 35 et 140. — La question que Gassend croit pouvoir résoudre par la présente discussion est celle du « chiasme » qui se présente dans le passage très obscur 368 du *Timée*. En représentant l'équateur et l'écliptique comme révélations de l'âme du monde, Platon écrivait : « Or, toute cette composition, la Divinité la coupa en deux dans le sens de la longueur, et ayant croisé les deux moitiés l'une sur l'autre, en faisant coïncider leurs milieux, comme un Chi (οτον χει), il les courba pour les joindre en cercle, unissant entre elles les extrémités de chacune, au point opposé à leur intersection ». De ce passage saint Justin (vers 130) conclut (*Apologia prima*, cap. 60) que Platon avait lu Moïse (*Numeri*, 21, 8) ; mais, n'ayant pas compris qu'il s'agissait d'une croix, le philosophe grec aurait cru que Dieu, pour première puissance après lui dans l'univers, avait formé un X. Cf. *infra*, pp. 508 et 532 sq.

500.

JEAN BEAUGRAND, à Florence, à GALILEO GALILEI, à Arcetri.

3 novembre 1635.

Florence, Bibl. nat., mss Galileiani, Parte VI, t. 12, fol. 177-179.
— Autographe. — La lettre a été publiée pp. 118-120 de l'édition d'Alberi citée en tête du n° 440.

Molto Ill.^{re} et Ecc.^{mo} Signore mio Osservandissimo,

- 1 Havendo conosciuto per lo honore della conversatione di
V.S. molto Ill.^{re}¹, che non è senza ragione ch' il suo merito e la
sua dottrina gli ha acquistata la stima universale di tutto 'l mondo,
poi che l'un et l'altro è a un punto al quale non si può aggiugnere
5 nulla, non mi sono miravigliato s'ella non s'è lasciata vincere
alla importunità del S. Morino, il quale bramavadi lei l'appro-
batione del suo libro di longitudini², che non poteva dare senza
contradire al giuditio che ne habbiamo resiet al quale m'ha detto
che havessi sottoscritto se lei fosse stata de' suoi giudici.....^{3*}.
- 10 Mentre gli mando il compendio della demonstrazione⁴, ch'io

1. BEAUGRAND avait fait trois visites à GALILÉE d'après la réponse de ce dernier du 11 novembre (cf. ci-dessous, p. 514). Rappelons que CARCAVY résidant encore à Toulouse, avait été voir GALILÉE à la fin de 1634, et que HOBBS y alla aussi dans ce même mois de novembre 1635 (cf. ci-dessus, pp. 347 sq.).

2. Pour le titre de ce livre, cf. *l. IV*, p. 39, n. 4, et 324, n. 2. Puis p. 455, n. 1.

3. Dans la suite, BEAUGRAND expose les difficultés que la parallaxe oppose à la détermination exacte du lieu des étoiles et surtout de la Lune. Sur mer le vaisseau est en mouvement continu. Sur son intervention dans l'affaire de MORIN, cf. aussi ci-dessus, p. 77.

4. Cette démonstration ne nous est pas connue.

fatta qualche tempo fa, della proportionne delle varie gravità d'un corpo grave secondo i suoi varii intervalli al centro della terra, di che parlassimo insieme nella mia ultima visita et che mi monstrò aggradire di vederla, sarò contentissimo che passi per il suo esame, al quale la sottometto, et che mi facci a questo favore di credere che non è nissuno che più di ne l'honori et la stimi*.....

15

l. 9. — Morin avait envoyé son livre sur les longitudes à Galilée, accompagné d'une lettre datée du 4 avril 1635 (cf. ci-dessus, p. 78). Il avait fait de même avec Hortensius à Amsterdam, qui lui répondit par une lettre datée du 10 octobre 1635¹. Pour l'opinion de Schickard, à Tübingue, cf. *t. IV*, pp. 102-104, 277 et ci-dessus, p. 78. Morin recueillit plusieurs réponses qu'il avait reçues d'astronomes français, comme de Joseph Gaultier, Jacques de Valois et Gassend, dont il publia à cette époque des extraits². Le sujet continuait d'occuper les esprits : le 23 août 1635 on l'avait traité au Bureau de Renaudot³.

l. 17. — Rappelons les considérations, mentionnées déjà auparavant, de Blaise de Parme, de Tartaglia et de Benedetti, qui croyaient que le poids d'un corps croît avec sa distance jusqu'au centre de la Terre, et celles de Cardan et de Guidobaldi del Monte, qui avançaient l'opinion contraire (cf. *t. I*, lettre 43 et *t. III*, lettre 188, éclairc.). Déjà Simplicius semble avoir proposé une expérience pour décider de la question (lettre 188, éclairc.), comme le firent aussi Bacon et Mersenne lui-même (lettre 194, éclairc.), tandis que Descartes voulait probablement appliquer à cette étude les conclusions qui se dégageraient de l'expérience

1. MORIN, *Longitudinum terrestrium necnon caelestium nova et hactenus optata solutio, Pars septima* (Paris, 1638), p. 279. Cf. *Id.*, *Astronomia jam a fundamentis integre et exacte restituta* (Paris, 1640), pp. 180, 247 et 279.

2. Lettres écrites au S^r Morin par les plus celebres Astronomes de France, approuvant son invention des longitudes. Contre la derniere sentence rendue sur ce subject par les Sieurs Pascal, Mydorge, Beaugrand, Boulenger

et Herigone, Commissaires deputez pour en juger. Avec la response dudit Sieur Morin au Sieur Herigone touchant la nouvelle methode proposee par iceluy Herigone. A Monseigneur l'Eminentissime Cardinal Duc de Richelieu. A Paris, chez ledit Sieur Morin logé sur le Quay de l'Escole S. Germain, en la maison de M. Tournaire. Et chez le Sieur Jean Libert, Rue S. Jean de Latran, 1635.

3. 2^e Centurie de questions, etc. (Paris, 1636), pp. 196-200.

du tir vertical du canon (cf. lettre 329, éclairc.), exécutée également par Mersenne (cf. ci-dessus, p. 129 et ci-dessous, p. 484, puis *Append. IV*). Les diverses hypothèses sur la cause de la gravité (cf. *t. III, Appendice III*) pouvaient en effet donner lieu à des conclusions diverses sur la variation du poids d'un corps, et seuls, semble-t-il, ceux qui admettaient, comme Roberval et Pascal, que la forme qui fait descendre les corps pesants réside dans le centre de la Terre qui les attire, pouvaient croire qu'un même corps pèse d'autant plus qu'il est plus proche de ce centre. Beaugrand, en supposant que le poids d'un corps est simplement proportionnel à la distance du corps au centre de la Terre, défendit la thèse contraire. Probablement déjà avant son départ pour l'Italie, il avait composé sur cette « question géostatique » un traité entier qui parut l'année suivante et fit grand bruit. Quant à Galilée, cf. ci-dessous, p. 619, dans l'*Appendice IV*. Voir enfin plusieurs lettres du *tome VI*.

501.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à MERSENNE, à Paris.

4 novembre 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguibert, ms 1874, fol. 678 *verso*. —
Copie contemporaine de la main d'un secrétaire.

Monsieur mon Reverend Pere,

Je n'ay pas deu laisser passer par mes mains la res- 1
ponse que vous aviés tant desirée de Mons^r Gassendi
sur la question de vostre Angevin¹ sans l'accompagner
de deux lignes pour vous tesmoigner que je suis tous-
jours vostre serviteur et que je suis bien marri n'y pou- 5
voir contribuer quelque chose de plus conforme à mes
vœux et à vostre rare vertu. Mais à ceste heure princi-
palement j'ay grand besoin que vous me teniés pour
excusé pour des pressantes affaires, qui seroit trop long
discours, et qui ne m'ont pas mesme permis de lire une 10
page de ceste belle lettre de Mons^r Gassendi². Je n'ay
pas neantmoins vouleu [la] retenir plus longuement de
peur de retarder d'aautant la satisfaction que ses amys
y pourront trouver, et vous par dessus les aultres. Je la
pourray quelques jours, Dieu aydant, voir plus à loisir 15
avec ce qu'elle pourra produire de plus, après avoir esté
veue par ses Messieurs, pour l'amour de qui vous la

1. Cf. ci-dessus, pp. 283 et 419-420.

2. Cf. ci-dessus, le document n° 499.

502.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à PIERRE GASSEND, à Digne.

5 novembre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. 12772, fol. 182 *recto*. — Autographe. —
La lettre a été publiée pp. 561-562 du recueil cité en tête du n° 120.

..... Je suis bien aise que vous soyez donné la peine d'écrire 1
au bon P. Mercene. J'envoyeray vostre lettre à M^r Luillier pour
la luy faire tenir¹, et tascheray de la lisre avant qu'elle parte
d'icy par le courrier si je peus.....

1. La lettre de PEIRESC à LUILLIER,
datée d'Aix le 6 novembre 1635, est

conservée à Carpentras, Bibl. d'In-
guibert, ms 1874, fol. 271 *verso*.

503.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à JACQUES DUPUY, à Paris.

5 novembre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. Dupuy, vol. 718, fol. 202 recto. — Autographe.
— La lettre a été publiée pp. 397-402 du recueil cité en tête du n° 298.

- 1 Je suis bien aise que M^r de Saulmaise¹ ayt receu l'Eben-
bitar² et me tardera d'apprendre de luy s'il y trouve mieux son
compte qu'en l'abregé qu'il en avoit devant. Je ne sçauroys
encores luy respondre à la grande lettre³ qu'il luy a pleu m'escire
5 ... J'ay escript à Rome pour le recouvrement de l'original du
livret de la musique, d'apprehension que la coppie qu'il a eue
ne soit faultive, car j'ay advis qu'il y a desja esté traduit. Et
luy enverray par le premier un aultre volume que j'ay sur cette
matiere⁴ dans lequel il y a quelques opuscles, mais je ne sçay
10 s'ils seront aultant de son goust comme je le desireroys. Il y a

1. Sur son séjour en France, cf. ci-dessus, p. 424.

2. IBN-EL-BEÏTHAR, surnom d'AB-DALLAH-BEN-AHMED, médecin et botaniste, mort à Damas au milieu du XIII^e siècle. On avait déjà publié de son grand *Traité des Simples* un extrait (*Tractatus de malis limoniis, Venetiis, 1583 et Paris, 1602*). PEIRESC avait fait venir du Levant un exemplaire complet du traité en arabe, où SAUMAISE trouva « tout le

Dioscoride et tout le Theophraste ». Une traduction française du livre a été publiée dans les *Notices et extraits des manuscrits*, etc., t. XXIII et XXVI.

3. Pour cette lettre sur la milice romaine, datée de Leyde du 1^{er} juin 1635, cf. TAMIZEY DE LARROQUE, *Les Correspondants de Peiresc*, fasc. V (1882), pp. 32-34.

4. Cf. ci-dessus, p. 256.

bien du Persan parmy, et si la traduction en estoit bien faicte, possible que le bon P. Mercene en feroit mieulx son proffit que d'aultres personnes qui y cherchent des notices plus relevees.....

Mr de Saulmaise m'escript qu'il vous remettra l'Erasmus Oricius de la musique ancienne¹ qu'il m'a faict transcrire. Je 15
voudrois bien, si ne l'avez dezagreable, que le bon P. Mercene y peult jetter les ieulx en passant et aprez avoir le volume, ce plus tost que mon frere me le pourra faire tenir pour l'envoyer à Mr Dony à qui il est destiné et qui n'attend que cela pour 20
publier ce qu'il a sur ce subject.

1. Sur ce manuscrit, que possédait GOLJUS, cf. ci-dessus, p. 458.

504.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à MERSENNE, à Paris.

10 novembre 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguimbert, ms 1874, fol. 678 *verso-679 recto*. — Copie contemporaine de la main d'un secrétaire. — En marge gauche, en haut : *le R. P. Mercene*.

Monsieur mon Reverend Pere,

- 1 J'ay receu par le dernier ordinaire une lettre de vous
sans datte, accompagnee de la premiere feuille de vostre
Epitome harmonique en latin¹ où je n'ay pas esté moins
surprins que honteux de me voir derechef mis en drap
5 blanc avec tant d'excez de vostre honnesteté et tant
de manquement en moy de tout ce que vous y voulez
faire paroistre de plus recommandable ou considerable.
En quoy je suis certainement obligé, aprez les trez
humbles remercements de vostre bonne volonté, de vous
10 dire que vous me prenez pour un aultre, si vous vous
laissez persuader que je sois bien friant de cez honneurs,
recognoissants comme je faictz qu'ilz ne m'appartiennent
pas et que je ne les puis accepter sans encourir les

13 *sans enquerir*.

1. On trouvera la dédicace à PEIRESC de la seconde partie des *Harmonorum Libri* datée des *Ides* de

Novembre, ci-dessous, document n° 508.

reproches de l'injuste usurpation et indeue presumption, principalement puisque vous m'avez desja faict si bonne 15
part de voz aultres labeurs en vostre plus grand ouvraige et en aultre langage. Et bien vous a dict de ne me pas adresser les deux exemplaires que vous en aviez destinez à Rome, car ilz ne fussent point passez par mes 20
mains que je n'en eusse osté le feuillet de la dedicace que vous affectiez le plus d'y faire paroistre, afin de m'ouvrir plus d'entree et de liberté de cez Messieurs de voz vertus que je n'oserois quasi plus faire, parce que vous me rendez suspect et m'ostez la creance en me 25
flattant comme vous faictes de voz complimentz reiterez et qui sont si disproportionnez à ce peu que je puis valloir. Mais vous m'avez faict un peu de supercherie quand vous m'avez voulu tirer vostre coup sans advis prealable et sans me donner loisir de me parer et deffendre 30
des traictz de vostre surabondante courtoisie, dont je n'avois plus de garde de me desfier. La question est que, puisque la chose n'est plus en son entier et que la pierre en est jettée, il reste que ce soit à vostre damn à mon 35
trez grand regret, ayant moins de moyen que jamais de me rendre digne de cet honneur ny de vous en pouvoir rendre aucune digne revanche et recognoissance. Vous pouvez donques de bon heure vous resoudre à la patience si je suis insolvable et indigne de voz bienfaictz puisque 40
m'avez voulu choisir tel, et me pardonnez d'aussy bon cœur que je ne manque pas de bonne volonté de mieux faire si je le pouvois.

Pour le surplus j'advoue que voz trois ou quatre lettres, dont je suis en arrerage pour les responses¹, meritoient bien que je m'acquittasse de ce devoir, mais

1. Il n'est pas certain qu'il s'agisse des lettres des 2 et 12 octobre, cf. ci-dessus nos 489 et 490. Il doit avoir existé aussi une lettre de MERSENNE à PEIRESC du 20 octobre 1635, enle-

vée probablement par LIBRI (LALANNE et BORDIER, *Dict. de pièces autogr. volées aux biblioth. publ. de la France, 1851*, p. 200).

- 45 les affaires que j'ay eues sur les bras depuis quelques
semaines, sont d'une nature bien differente des autres
et ne m'ont guieres laissé de quietude d'esprit, quelque
force que j'aye sceu faire à moy-mesmes. Tant l'infirmité
humaine est grande et la difficulté de vaincre les senti-
50 mentz d'un notable tort, pour ne dire ingratitude non
meritee, et non commune, et capable de faire succomber
des esprits plus forts ou moins foibles que le mien¹.
Enfin le temps et les maximes que j'avois practiquees
parmy mes maladies douleureuses² et aultres adversitez
55 ont prevalu et m'ont remis en assiete. Mais ce qui
m'inquiette à cet heure est une obligation où je me
trouve engagé de tirer quelque raison du tort que j'ay
receu par une surprinse nom pareille où le public s'inte-
resse et m'embarque insensiblement a des poursuittes
60 bien contraires à mon humeur et incompatibles à la
tranquillité de l'ame et à la douceur de la conversation
de nos amys. Dieu qui nous a donné cez mortifications
et amertumes, nous les raddoucira quand il luy plaira
et je prieray sa divine bonté qu'il vous tienne en sa
65 sainte garde et en une pleine santé et prosperité,
demeurant,

Monsieur mon Reverend Pere,
à Aix ce 10 nov. 1635

vostre

DE PEIRESC

1. Les mauvais procédés de CLAUDE,
fils de PALAMÈDE, frère de PEIRESC.
Les comportements du futur marquis

de Rians causèrent beaucoup de cha-
grin à son oncle.

2. Cf. ci-dessus, p. 304, n. 1 et
ci-dessous, p. 519.

505.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à JACQUES DUPUY, à Paris.

11 novembre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. Dupuy, vol. 718, fol. 208-209. — Autographe. — La lettre a été publiée pp. 405-408 du recueil cité en tête du n° 298.

..... Si M^r de Saulmaise ne vous a envoyé l'Erasmus Oricius¹ 1
qu'il m'escript² vous devoir remettre pour me le faire tenir, il
n'y auroit pas de danger quand vous le luy demanderiez par un
petit billet car on l'attend à Rome³ aussi impatiamant que luy
faisoit cy-devant cez livres cophtes. Et je vouldroys bien soubz 5
son bon plaisir que le pauvre bon P. Mercene y jettast encores
les ieulx dessus en passant, avant que de clorre son ouvrage
harmonique.....

1. Sur la copie que PEIRESC avait fait faire du traité de cet auteur, cf. ci-dessus, p. 458.

2. Dans une lettre du 1^{er} juin 1635.

Cf. TAMIZEY DE LARROQUE, *Les Correspondants de Peiresc*, V (Dijon, 1882).

3. Il s'agit de DONI.

506.

BONAVENTURA CAVALIERI, à Bologne,
à GIANNANTONIO ROCCA, (à Reggio).

11 novembre 1635.

Texte de la *Continuazione del Nuovo Giornale dei Letterati d'Italia*, vol XXXVI, Modena, 1785, Presso la Società tipografica. Con licenza de' Superiori, pp. 224-225.

G. A. Rocca, fils d'Ercole Bergamaschi Rocca, naquit à Reggio Emilia le 31 octobre 1607. Il fréquenta le collège de Parme, où il eut pour maître le P. Bettini, S. J. Sa correspondance avec Cavalieri, Baliani, Santini, Torricelli, et autres, se trouve dans le recueil cité. Il mourut à Reggio le 22 novembre 1656.

- 1 l'altro giorno passò con l'Imbasciatore straordinario di Francia un gentiluomo Franzese¹, intelligentissimo delle matematiche, con quale discorsi circa un' ora e mezza, e se ne portò i miei libri², e mi disse di farmi conoscere quei matematici della
- 5 Francia, che sono in qualche numero rispetto agl'Italiani; laonde ne spero una comunicazione molto virtuosa. Mi disse che da un tal Senatore di Tolosa gli era stato proposto questo problema, cioe : *Descrivere una parabola che passi per quattro dati punti* (vogliono però esser talmente posti che se ne possi
- 10 formare un quadrilatero, due de' lati del quale almeno non sieno

1. BEAUGRAND, accompagnant l'ambassadeur DE BELLÈVRE, était allé voir CAVALIERI le 23 octobre (cf. ci-dessus, p. 429).

2. Outre l'ouvrage cité ci-dessus, p. 429, CAVALIERI avait publié alors son *Directorium generale uranometricum* (Bononiae, 1632) et *Lo Specchio ustorio* (Bologna, 1632).

paralleli) e che l'aveva sciolto, siccome poi feci ancor io dopo che fu partito, avendoli invista la soluzione a Roma*. Li diedi una lettera al Sig. Galileo, desiderando esso di visitarlo, ed un' altro per il P. D. Benedetto Castelli a Roma, e sin ora intendo dal detto Sig. Galileo che ne ha ricevuta molta soddisfazione¹..... 15

l. 12. — Les lignes précédentes prouvent les relations intimes de Beaugrand avec Fermat, qui remontaient probablement, disions-nous (cf. la lettre 165, éclairc., où il est aussi question de Roberval), à son séjour à Bordeaux². Il semble aussi que la solution proposée par Fermat pour ce problème soit antérieure à la date que ferait croire la place où on l'a mise dans la publication de ses *Varia Opera* (Toulouse, 1679), pp. 144-145 (cf. ses *Œuvres*, éd. Tannery et Henry, t. I (1891), pp. 84-87). La solution de Cavalieri est conservée dans ses papiers à Florence, *Bibl. naz., mss Galileiani, Discepoli, t. II*, fol. 10-12. Le savant Jésuite l'envoya aussi à Galilée, comme cela résulte de sa lettre à celui-ci du 12 février 1636. Enfin Cavalieri la publia dans ses *Exercitationes geometricae* (Bononiae, 1647), pp. 496-498.

1. Sur les visites de BEAUGRAND à GALILÉE, cf. ci-dessus, p. 454.

2. On pourrait dire la même chose de ses relations avec CARCAVY, qui écrivit le 3 avril 1635 à GALILÉE avoir

en mains le *Ad logisticen speciosam notae priores* de VIÈTE, publié par BEAUGRAND en 1631 (*Le Opere di GALILEO GALILEI, ed. naz., vol XVI* (1905), p. 250).

507.

MERSENNE, à Paris,
à HENRI-LOUIS HABERT DE MONTMORT, à Paris.
(novembre 1635).

Dédicace de F. MARINI MERSENNI *Ordinis Minim. Harmonicorum Libri. Ad Illustr. Virum Henricum Ludovicum Habertum Mommorum. Lutetiae Parisiorum, Petri Ballardii Typographi Regii characteribus harmonicis, sumptibus Guillelmi Baudry, via Amygdalina prope Collegium Grassinorum. M.DC.XXXVI. Cum Privilegio Regis et Approbatione Superiorum.* — In fol., 8 Livres, 184 pp.

Comme Mersenne le dit dans ses lettres à Peiresc des 17 et 22 novembre 1635 (ci-dessous, p. 481, ll. 106-109, et p. 502, ll. 64-65) cette *Dédicace* fut imprimée en plusieurs tirages. Aussi les exemplaires montrent de légères différences. Dans le texte reproduit ci-dessous, nous avons suivi la rédaction des exemplaires conservés à *Paris, Bibl. nat., Res. V 580* (exemplaire avec la note manuscrite « *Ad usum Autoris* »), *Res. V 578, Rés. V 579* et *Bibl. de la Sorbonne* ; les variantes des autres exemplaires sont notées en bas de pages.

Henri-Louis Habert, seigneur de Montmor, né à Paris en 1599, conseiller du roi en ses conseils et maître des requêtes de son hôtel, fut avec Marin Cureau de la Chambre, le chancelier Pierre Séguier et Daniel Hay du Chastelet, abbé de Chambon, un des premiers membres de l'Académie française, où il lut, le 3 mars 1635, son Discours de l'Utilité des conférences. Il s'était acquis une grande réputation par son intégrité, son amour pour les lettres et son zèle pour les savants, qui se réunissaient souvent dans son hôtel de la rue Sainte-Avoye (actuellement 79, rue du Temple). C'est chez lui que Gassend passa la fin de sa vie, de 1653 à octobre 1655. Montmor avait des revenus montant à 100.000 livres, ce qui lui permit

de réunir une importante collection de tableaux, de livres et de curiosités. Il mourut doyen des maîtres des requêtes à Paris le 21 février 1679.

HENRICO LUDOVICO HABERTO MOMMORO, V. Illust.,
Sacri Consistorii Comiti F. M. MERSENNUS
Ord. S. Francisci à Paula.

Cogitandi mihi (Vir ornatissime) cui potissimum 1
hasce lucubrationes nuncuparem, tua erga me mihi
probatissima benevolentia, quâ nostros quantuloscunque
labores, meque ipsum, prosequeris, amicitia tua, in
quam tanta me recepisti affabilitate benignitateque, 5
perpetuis animi sereni comitibus, summaque praecipue
virtus, quâ vehementissimo charitatis ardore totisque
viribus intueris ac foves quae pietatem ac cultum divi-
num promovent et amplificant, me jam eò properantem 10
impulerunt, ut tuo nomini hoc opus Μουσικώτατον inscri-
berem. Hunc igitur animi nostri conatum si veritati,
quae contra hominum ingenia, calliditatem atque soler-
tiam facile se per se ipsa defendit, et cujus luce menti nil
dulcius, faventem facesque praeferentem animadver-
teris, his illum manibus amplexere, quibus effecisti, 15
ut luce frueretur, neque solum Gallicâ, sed etiam Roma-
nâ veste prodiret, ut omnes qui Gallice nesciunt, hac
ratione tibi haberes obstrictos.

Nullius porrò favorem hisce libris imploro, quos solo

Illustri viro Henrico Ludovico Haberto Mommoro. — Comiti et Libellorum supplicum Magistro F. Marinus Mersennus Ord. Minorum. — 4 prosequaris, affabilitas benignitasque tua perpetuae animi sereni comites; amor ille cognitionis tuae menti nobilissimae insitus, quâ penetras in omnium scientiarum abdita foelicissimoque studio ea saepe relegis summaque. — 7 quâ totis viribus ea fovere videris quae pietatem. — 11 hoc opus Harmonicum. — 12 quae contra... defendit et manque. — 14-15 faventem existimes his illum manibus. — 16 frueretur atque Romanâ veste.

- 20 veritatis clypeo protegendos et aequitati tuae perspicacissimae summittens, tuo imprimis atque caeterorum iudicio, criterioque permittendos existimavi, aliquam ut inde hauriant voluptatem qui multiplici experiētiā observandisque naturae phaenomenis impensè delectantur. Illos igitur cum eadem mente, iisdemque exceptis oculis, quibus soles omnia quae rem literariam utcumque juvant, non frustra tempus absumpsisse credidero, summumque rerum omnium arbitrum venerabor te quàm diutissime toti Reipublicae servet incolumem,
- 30 usque dum in Beatorum numerum adscriptus, aeternum illis accinas *Quàm bonus Israel Deus his qui recto sunt corde !*

22 *criterioque* manque. — 29 *toti Reipublicae* manque.

En tête : nous corrigeons MOMMO qu'on lit sur les premiers exemplaires. Cf. p. 481, n. 1, et le texte.

508.

MERSENNE, à Paris,
à NICOLAS-CLAUDE FABRY DE PEIRESC, à Aix.

13 novembre 1635.

Dédicace des *Harmonicorum Libri IV. In quibus fusè satis agitur de monochordis varijsque citharis, barbitis, lyris, tubis, clavichordijs, fistulis, tibijs, serpente, cornibus, organis, campanis, cymbalis atque tympanis. Authore F. MARINO MERSENNO Ordinis Minimorum. Omnis Spiritus laudet Dominum. Psalm 150* (Vignette). *Lutetiae Parisiorum, sumptibus Guilliemi Baudry, via Amygdalina, prope Collegium Grasinorum M.DC.XXXVI. Cum Privilegio Regis et Approbatione Superiorum.* — In-fol. ; 4 Livres ; 168 pp.

Nobilissimo viro NICOLAO CLAUDIO FABRY,
Peirescii Calasiique, Domino, Riansii Baroni,
ac Guistrii Domino et Abbati, integerrimoque
in Suprema Provincialium Curia Senatori.

Non debuit hoc opus μουσικώτατον prodire in lucem 1
(Vir illustrissime) absque tui nominis honore. Licet
enim *Harmonia* Gallica te propediem ampliori conven-
tura sit apparatu¹, si publicis negotijs tantisper sepositis,
illi benignam aurem accommodes, existimavi synopsim
hanc esse praemittendam cunctosque mortales admo- 5

1. Cf. la *Dédicace* à PEIRESC d'une

partie de l'*Harmonie universelle* de
MERSENNE (ci-dessus, n° 471).

nendos nullum esse literatorum qui tuam singularem benevolentiam expertus, tuas, quibus continuo stiparis, virtutes, non suspiciat atque veneretur, neque hos solummodo libros, sed alios quoscunque tibi meritò nuncupandos existimet. Haec igitur Musarum instrumenta, Heroüm laudibus concinendis adaptata sequentibusque libris comprehensa, manibus illis amplectere, quibus admirandâ liberalitate nulli dees, quorum Tractatus, si qui contendant Theologo minus convenire, Theologorum coryphaeum audiant vigintiquatuor Sanctorum millia in totidem mihi patronos atque vindices asserentem, qui sua cantica non solum proprijs instrumentis, sed ipsa Dei citharâ concinunt *Magna et mirabilia sunt opera tua, Domine Deus omnipotens ; justae et verae sunt viae tuae, Rex saeculorum.*

Ita verò praxim theoriae, et arithmeticis vel geometricis, Physicâ conjunximus, ut ex ijs quispiam longè plura concludat. Facillime siquidem negotio multifarium, vel potius omnifarium, idioma ex *Libro de Cantibus*, gratiam concinionibus inferendam ex postremis *Octavi Libri Propositionibus*¹, novam per sonos philosophiam ex integro opere, maxime verò summam hominum industriam ex sequentibus *Instrumentorum Libris* eliciet.

Utut sit, haec ars, quam Philosophus ut ἐλευθέρων καὶ καλὴν, *Politicorum* 8², contemplatur, non abhorret penitus ab utilitate, cùm poliendis atque perficiendis moribus praesit, pleraque τῶν μουσικῶν genera cum ἡθικῶν, παθητικῶν et πρακτικῶν, tum καθαρτικῶν, ὀργεαστικῶν et ἐνθουσιαστικῶν ut Melopaei atque Cytharoedi πρέπον, μέσον atque δύνατον habeant. Quae tria, si nostris lucubrationibus exhibeantur, superit ut πάγκαλον ac προποδέστατον ὕμνον τῷ νικηφόρῳ καὶ καλλινίκῳ ΘΕΩ canamus, quem supplex veneratur rei litera-

26 *propos.*

1. Ce *Livre VIII de Compositione musica* appartient, comme le *Livre VII de Cantibus*, à la première partie de

l'ouvrage, dédiée à HABERT DE MONTMOR.

2. ARISTOTE, *Politicorum Libri octo*.

riae, quam unice diligis, totique Reipublicae, cui perpetuis consilijs invigilas, TE pluribus annis servet incolumem.
Tibi devinctissimus

90

F. MARINUS MERSENNUS,
Ordinis Minimorum.

Lutetiae, è domo nostrâ
ad circum sita Regium,
Idibus Novembris anni 1635¹.

95

Tous les exemplaires de ce livre de Mersenne présentent le même texte pour le corps de l'ouvrage². Quelques-uns montrent cependant des différences dans les titres et les dédicaces. Il y en a qui portent un seul titre pour les deux parties de l'ouvrage³; ces exemplaires portent seulement, soit la dédicace de Mersenne à Montmor, soit une savante dédicace, signée par l'éditeur G. Baudry, « *Carolo Cavendysse, equiti Anglo* », ce qui montre que la réputation du gentilhomme anglais, qui était déjà le correspondant du P. Derand et avait peut-être visité Paris, dépassait le cercle des mathématiciens (exemplaire de la Bibl. royale à La Haye, ayant appartenu à Constantin Huygens). Enfin il y a des exemplaires (*Paris, Bibl. de l'École polyt., Bibl. du Conserv. ; Londres, Br. Mus., 558 e 9 ; Copenhague, Bibl. royale*) qui portent la date de 1635 au lieu de 1636. On peut ajouter que les exemplaires non vendus furent pourvus, en 1648, d'un titre nouveau et d'une dédicace nouvelle à Montmor, différente de la première.

38 Reip.

1. MERSENNE voulait envoyer à PEIRESC un exemplaire de tout l'ouvrage dès le 12 octobre (cf. ci-dessus, p. 423), et PEIRESC avait pris connaissance d'une copie de la présente *Dédicace* le 10 novembre (ci-dessus, p. 462).

2. Tous aussi portent le Privilège du roi, signé Perrochel, du 13 octobre 1629, l'Approbation des censeurs F. FR. DE LA NOUE et F. MARTIN HERISSE du 23 octobre 1629, la licence du supérieur général du 28 février 1634 et la cession du privilège par MERSENNE à BAUDRY du 7 septembre 1635.

3. F. MARINI MERSENNI *Ordinis Minim. Harmonicorum Libri. In quibus agitur de Sonorum natura, causis et effectibus, de Consonantijs, Dissonantijs, Rationibus, Generibus, Modis, Cantibus, Compositione, orbisque totius Harmonicis instrumentis. Opus utile Grammaticis, Oratoribus, Philosophis, Iurisconsultis, Medicis, Mathematicis et Theologis* (vignette). *Lutetia Parisiorum, Sumptibus Guilielmi Baudry, via amygdalina, prope Collegium Grasinorum. M.DC.XXXI. Cum Privilegio Regis et Approbatione Superiorum.*

509.

ISMAEL BOULLIAUD, à Paris,
à NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix.

15 novembre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr., 13037, fol. 23 *recto*-27 *verso*. — Auto-
graphe.

La missive est précédée par une *Dissertatio de Lumine et Coloribus* en français, datée du 13 novembre 1635, suivie au fol. 27 *recto* d'un Post-scriptum, daté du 15 novembre. C'est ce dernier que nous reproduisons.

- 1 Sortant hier au soir avec M^r L'Huillier de chez Messieurs Dupuy¹, il me communiqua une lettre latine de Monsieur Gassend au Pere Mersenne² qui est response à une question qui est telle :

- 5 *Utrum sit aliqua demonstratio perfecte logica, perfecte mathe-*
matica, perfecte sensibilis, qua probetur dari magnitudinem lati-
tudinis non expertem, quae aliquando et alicubi sit in puncto verè
mathematico, et cujus puncti nullae sint partes, et tamen in eodem
ipsa habeat partes extra partes.

- 10 Je vous diray confidemment que ce n'est point autre que le
P. Mersenne, à qui telle question est nee dans l'esprit. Il m'a
autresfois proposé quelque chose de semblable. Si j'eusse sceu
lorsque je rentray hier chez Monsieur Dupuy, que Monsieur Gas-
send eust respondu au dit P. Mersenne sur cette question, je
luy en eusse parlé, d'autant que je l'y rencontray par hazard.

1. Les frères DUPUY habitaient
l'Hôtel De Thou, Rue des Poitevins
« prez Saint-André des Arts ».

2. Cf. ci-dessus, pp. 444, et déjà
283.

Monsieur Gassend luy respond sceptiquement. Pour moy 15
 je vous diray que le Pere Mersenne m'ayant formé quelque ques-
 tion, ou semblable, je luy donnay l'exemple des rayons du Soleil
 et de toute son espece tombant sur le verre taillé en parfaicte
 et mathématique hyperbole, car il est certain qu'ils s'assemble-
 ront dans l'umbilic de la section en un point mathématique 20
 après la refraction, veu qu'il est constant, selon la demonstration
 d'Apollonius Pergaeus qu'ès sections opposees si d'un umbilic
 vous menés une ligne sur la section au point ou une ligne menée
 de l'axe la touche, et que de ce point d'attouchement vous meniez
 une autre ligne à l'autre umbilic, qu'elle faict les angles egaux 25
 avec la touchante, de sorte que si nous pouvions avoir un verre
 de figure hyperbolique, nous aurions la perfection de la lunette
 de longue veüe¹.

J'en peux donner un autre dans les reflexions, sçavoir est
 dans la parabole. Car vous sçavez que toute ligne menée paral- 30
 lelement à l'axe tombant dedans la section, faict angles egaux
 à la touchante avec celle qui est menée de l'umbilic à la touchante,
 et qui rencontre la première parallèle à l'axe, et ainsy toute
 l'espece et tous les rayons se rassembleront en un point mathe-
 matique. Or et cette lumiere et cette espece ont longueur et 35
 largeur, qui rassemblent dans le point mathématique sans confu-
 sion de parties, car après le point, lorsque [le] cone lumineux
 s'eslargira, alors les parties se verront distinctement.

Il y a donc quelque magnitude qui a largeur qui se peut ren-
 contrer en un point vrayment mathématique, qui n'ayt point 40
 de parties, et toutesfois dans icelluy la magnitude aura ses
 parties quantitatives les unes hors des autres et non confuses.
 Ce que j'escry sans prejudice des oppositions faictes ou à faire,
 pour lesquelles les parties soient renvoyees à un autre jour.

Adjousté le 15 novembre 1635*. 45

21 après la refraction ajouté en marge avec un signe d'intercala-
 tion. — 29 et 39 non à la ligne.

1. Sur les soins mis par les savants
 dans la construction des verres hyper-

boliques, cf. les éclaircissements à la
 lettre 53.

l. 45. — C'était précisément la question qui donna à Boulliaud occasion de composer son nouvel ouvrage. « Sic » — écrivit Gassend¹ — « occasionem praebuilt Ismaeli Bullialdo Matheseos eximie perito, ut prolixam primum de natura lucis conscriberet epistolam, ac deinde etiam volumen justae magnitudinis ederet², postquam accepit illum de luce beneficio speculi in centrum coeunte, interpretatum id problema quod a Baptista Poissonio Regio apud Andeis cognitore fuerat, his verbis propositum..... Ad haec varia cum variis pererudite edisseruit ».

1. *Vita Peirescii*, éd. *Hagae-Comitum*, 1651, p. 458, ou *Lugd.* 1658, t. V, p. 325 b.

2. *de Natura Lucis* (*Parisiis*, 1638).

510.

MERSENNE, à Paris,
à NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix.

17 novembre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. 9543, fol. 31 *recto* et *verso*. — Autographe.
— Une feuille. — La lettre a été publiée pp. 152-157 du recueil cité
en tête du n° 231.

Monsieur,

Je vous envoie à ce voyage le *Compendium* latin, 1
dont je vous parlois en ma dernière lettre¹. Les *Livres*
des Instruments vous sont dédiés, comme vous verrez².
Ce n'est pas que je les juge dignes de vous, puisque je
n'estime pas qu'un autre présent soit digne de votre 5
vertu que la gloire éternelle que Dieu vous prépare,
mais c'est pour témoigner mon affection et mon devoir.
Si j'eusse eu affaire à un libraire un peu plus accommodé,
j'eusse peu grossir ces livres de moitié, mais n'ayant pas
eu moyen de faire de plus grands frais, il m'a fallu rac- 10
courcir mes écrits à ses facultés ; le français suppléera,
si j'en peux venir à bout.

Je vous envoie les deux cayers derniers de *l'Orgue*
en attendant de vous envoyer le 7^e *Livre des Cloches* et
autres instrumens de percussion, lequel je ne sçay quand 15

1. Celle du 12 octobre : cf. ci-dessus, p. 423.

2. Cf. ci-dessus, pp. 471-473.

on commencera à l'imprimer. Quoyqu'il en soit, vous avez assez de quoy vous exercer dans l'harmonie, en attendant le reste. Si vous lisez la 44^e Proposition de l'*Orgue*¹, vous en verrez une entiere description ; vous
 20 sçavez par la 37^e² comme il les faut visiter, et pas la 36^e comme il les faut faire prononcer toutes les voyelles (je parle par experience), ce qui n'avoit jamais esté trouvé³.*.

Je vous envoie encore le livre *De la Voix et des Chants*,
 25 mais ce n'est pas tout. Je desire que vous les parcouriez, affin de m'en dire vostre jugement, affin que s'il y a quelque chose qui vous choque, je le puisse amander dans une *Preface* devant les *Errata*.

Et je m'estonne que vous ayant envoyé les deux livres
 30 du *Son et des Mouvements*⁴ où j'examine si particulièrement et si peniblement les observations du S^r Galilee, vous ne m'en escriviez pas un seul mot, puisque je m'estois souzmis à y changer ce que vous jugeriez à propos. Je suis certain qu'il n'y est nullement offensé
 35 et que voyant ma diligence aux observations, il la louera, s'il procede candidement.

Vous demandez l'autre livre, à sçavoir le 3^e des *Mouvements*⁵. Il n'y a plus rien touchant Galilee et il n'y est parlé que du mouvement des chordes de leton et de
 40 boyau, qui font l'harmonie des instruments. Et de plus il n'y a encore qu'un seul cayer d'imprimé. Je vous l'envoyeray si tost qu'il sera achevé, comme j'ay fait les autres.

Et maintenant vous aurez entierement tout ce qui

1. Expliquer la construction et les parties d'un grand jeu d'orgues et d'un petit cabinet ; ou l'on verra distinctement et clairement ce qui est plus confusement et plus obscurément dans la 2^e Proposition (pp. 399-408).

2. Expliquer la maniere de visiter les orgues et de cognoistre les fautes des facteurs (pp. 382-384).

3. A ce sujet, cf. ci-dessus, pp. 269, 293 et 299. La Proposition en question porte : *Expliquer comme il faut construire les jeux d'orgue pour prononcer les voyelles, les consones, les syllabes et les dictions* (pp. 380-382).

4. Cf. ci-dessus, pp. 404, 417.

5. Cf. ci-dessus, pp. 418, 428.

est imprimé et ce que l'imprimeur va commencer à debiter pour avoir l'argent necessaire à achever ce qui reste. 45

Je viens maintenant à vos puits¹, dont la profondeur ne nous peut servir, si du moins elle n'est de 130 ou 150 ou 200 pieds. Je crains bien qu'il ne se rencontrera point de reservoirs d'eau de 20 pieds, non pas seulement de 12. J'en avois fait faire un de cuir de 13 pieds pour une pistole, dont le diametre estoit prez de deux pouces de Roy. Mais voulant experimenter la cheute d'une boule de pur or², que me fist un orfevre, il est arrivé que le cuir s'est trouvé pourri, pour l'avoir mis dans un lieu frais, de peur qu'il s'endurcit et se restreint trop, et ainsi j'ay perdu l'occasion de conferer la descente de l'or avec celle du plomb. 50 55

Je viens maintenant à M. Le Maire³, qui ne se nomme point autrement, car c'est son nom. Il est Champenois de nation et naissance, et de nourriture et demeure de Thoulouze. Il vient maintenant de me visiter ; il est demeuré tout ardent de vous voir lorsque je luy ay depeint une partie de vos vertus, jusques là qu'en s'en retournant, je luy ay fait promettre de vous aller voir. 60 65

Il a veu une petite branche de cerisier qui se mouvoit et avoit vie sensitive. Il ne tient qu'à une couple de pistoles qu'il ne fait graver son invention pour le luth⁴, mais il ne veut pas depenser son argent à cela qu'il reserve pour poursuivre ses affaires pour joindre les mers par le moyen de la riviere d'Aude et de Garonne⁵. Il est né de Chaumont en Bassigny, il a 55 ans, et (est 70

1. Cf. ci-dessus, pp. 427 sq.

2. Sur l'expérience pour déterminer la densité de l'air, cf. ci-dessus, pp. 300, 307 (éclairc.), 340 sq., 353, 383 et 427-428.

3. Sur JEAN LE MAIRE, cf. ci-dessus, pp. 301, 320, 353 et al.

4. Le luth almérique : cf. ci-dessus, pp. 270, 271-272, 320, et l'éclaircissement aux lettres du 15 et du 20 janvier 1640.

5. Cf. ci-dessus, p. 270 et al.

assisté) du Pere Joseph¹ et de M. de Cornuel² pour son
 75 affaire. Il est si plein d'inventions qu'il est difficile d'en
 rencontrer un semblable, mais il ne les veut nullement
 decouvrir³. S'il eust loisir, nous eussions veu ce qu'il
 sçait sur le luth et nous eussions gravé son invention
 en cuivre.

80 Avant que d'achever la presente il faut que je vous
 confesse que je ne puis m'imaginer que vous ne soyez
 mary de ce que j'ay dit contre les positions du Sr Galilee.
 Mais considerez que nous sommes comme luy, et que
 parlant aprez luy du mesme sujet qu'il a entamé et que
 85 nous avons peut-estre mieux speculé, que ce nous seroit
 quelque deshonneur d'avoir celé ce qui ne respond pas
 à la verité, puisque nous faisons profession de sapper
 l'erreur où nous la trouvons sans prejudice d'aucun.
 Il n'a point d'autre but que de la chercher, comme je
 90 croy, et de l'embrasser en la trouvant. Neantmoins
 dechargez hardiment vostre cœur et commandez tout
 ce que vous voudrez, mais aprez avoir leu ce dont il est
 question, car je voy bien par vos lettres que vous n'avez
 pas leu mon *Livre des Mouvemens* ; autrement vous ne
 95 chercheriez pas mes conceptions ailleurs, puisqu'il y en
 a d'assez particulieres, et neantmoins qui sont approu-
 vees par de bons esprits de pardeça et qui, sans faire
 tort à Galilee, ne luy en cedent rien. Ce qui soit dit sans
 prejudicier à l'obeissance de vos commandemens futurs
 100 touchant la suppression, amendement ou changement
 de ce livre et de quelqu'autre que ce soit.

1. FRANÇOIS LE CLERC DU TREMBLAY, dit le Père JOSEPH, né à Paris en 1577, entré chez les Capucins en 1599. On sait que « son Eminence grise » était le confident et l'agent le plus sûr de RICHELIEU. Il mourut à Ruel le 18 décembre 1638.

2. Si je lis bien ce nom, il s'agit

probablement de GUILLAUME CORNUEL, président de la Chambre des Comptes et l'heureux époux d'une des femmes les plus spirituelles du siècle.

3. Sur plusieurs de ces inventions, cf. l'éclaircissement de la lettre de MERSENNE à GALILÉE du 1^{er} mai 1640.

J'avois desja fait relier deux livres, l'un pour M. Gas-
sen et l'autre pour vous, mais ayant parlé à M. Du Puys
de la maniere de vous les faire tenir, et ayant les cayers
françois de mesme grandeur à y joindre, j'ay creu que 105
le paquet s'en porteroit mieux en blanc : ce que vous
verrez. La premiere feuille refaite, de la partie dediée à
M. de Monmor¹, est qu'on avoit mal mis son nom ; c'est
pourquoy il a desiré qu'elle fut refaite.

Je mets icy un petit mot de lettre à M. Gassend². 110
Et parce que vous n'etes vous deux qu'un mesme cœur
et que j'y mets des choses que vous serez bien ayse de
sçavoir et de voir à l'ouverture, je la joints avec la vostre
dans la page qui suit, et demeure de plus en plus

vostre tres affectionné serviteur 115

17 novembre

F. M. MERSENNE

J'ay prié Messieurs Du Puy en presence de M. vostre
frere³ et cousin⁴, qu'ils vous feissent tenir le paquet bien
seurement et promptement. Je m'en vais chercher les
commoditez d'en faire tenir deux en Italie, l'un pour 120
Mons^r le Cardinal Barberin et l'autre pour M. Doni avec
les mesmes epistres⁵, et en tout semblables aux deux
que vous recevrez, s'il plaist à Dieu, bientost, dont je
seray bien ayse d'estre averti.

J'oublois à vous dire que la reclame du mot *Liber* 125
dans la fin du Latin monstre une pierre d'attente pour
un autre livre qui devroit suivre, si le libraire eust eu
le moyen de poursuivre davantage. Peut-estre qu'avec
le temps je luy feray ajouster.

1. Cf. ci-dessus, pp. 469-470, où
nous avons noté les différences entre
deux rédactions de cette dédicace.

2. Cf. ci-dessous, pp. 483 sq.

3. PALAMÉDE, sieur de Valavez.
Cf. ci-dessus, pp. 417 et 420.

4. Le protonotaire AGUILLENQUY.

5. L'ouvrage de MERSENNE était
attendu avec intérêt par DONI (cf.
t. IV, p. 385 et éclairc.), et, à Rome
également, par le cardinal BARBERIN
(ci-dessus, p. 2).

(*Au long de la marge de notre page 481*)

Tout le françois que vous avez est destiné pour M. Gassend, lorsque je vous en enverray un tout entier.

(*au dos du fol. 37 verso :*)

A Monsieur
Monsieur de Peiresc,
conseiller au Parlement d'Aix.

L. 23. — Outre ce que Mersenne dit sur la construction de l'instrument dans la proposition citée (cf. aussi ci-dessus, p. 269), il en parle encore ailleurs. Après avoir mentionné cette autre invention de Pierre Hubaut (cf. ci-dessus, p. 414), il continue : « Il a semblablement inventé les tuyaux qui prononcent les cinq voyelles et est capable d'y adjoûter la prononciation des consones et des syllabes. Or si l'on y met les syllabes, ils pourront prononcer tout ce que l'on voudra, sans qu'il soit besoin de les toucher, puisqu'un ou plusieurs barillets peuvent suppléer la main de l'homme »¹. Au même endroit il propose également de montrer aux intéressés le modèle des orgues qui parlent (cf. ci-dessus, *ibid.*). Enfin il remarque à propos de son *Livre des Instrumens* : « Je n'ay pas voulu descrire au long plusieurs instrumens nouveaux, par exemples les epinettes, qui ont un archet sans fin pour faire jouer des concerts entiers de violes, et les orgues qui prononcent les syllabes aussi bien que les hommes, affin que les facteurs qui y ont contribué de leur invention, reçoivent quelque fruit de leurs labeurs. Il suffit de dire que l'on peut composer des machines harmoniques, qui feront plus que la teste parlante attribuee à Albert le Grand, et qui raviront tous ceux qui ne sçavent pas les secrets de l'harmonie joints à ceux des mechaniques »².

1. *Harmonie universelle*, t. II (1637), *Traité des instrumens à cordes. Livre VII des Instrumens*, Prop. 30, *Advertissement*, p. 60.

2. *Ibid.*, t. I (1636), *Première Preface generale au Lecteur*, p. v non numérotée.

511.

MERSENNE, à Paris, à PIERRE GASSEND, à Digne.

17 novembre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. 9543, fol. 32 *recto* et *verso*. — Une feuille.
— Autographe. — La lettre a été publiée pp. 167-170 du recueil cité
en tête du n° 231.

Monsieur,

Vous recevrez, s'il vous plaist, ce petit present¹ de 1
vostre ancien amy affin de vous delasser un peu de vos
autres affaires. Et parce que vous sçavez combien je
prends de plaisir à la recherche de la verité, je vous prie
que si vous prenez la peine de le lire, vous remarquiez 5
comme pour vous, les fautes ou mescontes qui y pour-
roient estre coulez, car je feray gloire de les corriger
suivant vostre jugement que je prefere autant ou plus
que nul autre. Il y a plusieurs fautes aux lettres de cer-
taines figures, mais vostre bon esprit supplera à tout. 10

Vous y verrez une bonne partie des experiences aux-
quelles vous m'avez fait la faveur d'ayder plusieurs fois².
Auxquelles j'en ajousté maintenant quelques-unes que
j'ay faites en quinze jours que j'ay esté aux champs³.

1. L'exemplaire des *Harmonicorum Libri*, annoncé ci-dessus, p. 481.

2. Avant la fin d'octobre 1632, date à laquelle GASSEND quitta Paris. Cf. par ailleurs, t. IV, pp. 105-106.

3. Il s'agit probablement d'un séjour de MERSENNE dans « la maison de M. d'Ormesson (ANDRÉ LE FÈVRE,

1577-1665, par sa mère un des descendants de FRANÇOIS DE PAULE) (cf. la lettre II, éclairc.), située dans la vallée de Montmorency (à quatre lieues de Paris, près de Saint-Denis) », et chez M. de Verderonne (CHARLES DE L'AUBESPINE, maître des requêtes, chancelier de GASTON de France).

15 Dont l'une est que nous avons expérimenté que la
 balle d'une arquebuse fait 100 toises¹, qui font sa portée
 de point en blanc² dans l'espace d'une seconde minute ;
 donc allant de mesme vitesse elle feroit le tour de la
 Terre en 30 heures.

20 De plus que le bruit du pistolet tirant de 100 pas loin
 chacun de 3 pieds, s'entend seulement 3 secondes apres*.

3^o que toute sorte d'écho³ repete 7 syllabes pronon-
 cees dans une seconde, dans le temps d'une autre seconde,
 de l'espace de 483 pieds. Et cela tres justement et en
 25 tous lieux terrestres, aquatiques etc.*

4^o ayant tiré avec des arquebuses et fauconneaux
 liez à des pieux perpendiculaires ayant mis à 30 ou 40 pas
 de là plusieurs hommes au guet pour voir où les balles
 de plomb retomberoient⁴, jamais on n'a peu appercevoir
 30 la cheute d'aucune, quoyque nous tirassions sur l'eau des
 fossez tres larges d'un chasteau*. Il faut necessairement
 que le vent de la moyenne region les emportent bien
 loin, ou qu'elles se fondent ou demeurent en l'air. Je croy
 bien plustost le premier, et, si le dernier arrivoit, il me
 35 semble que j'en donnerois bien quelque raison*.

5^o ayant trouvé une maison de Feuillans, le maistre
 en theologie fait des mouches de toutes façons : blanches,
 bleues, rouges, vertes etc., tant en hyver qu'en esté fort
 aysement. Et l'un d'eux fait des vaux de chair avec du
 40 froment et du vin, auxquels il ne reste qu'à donner
 l'ame⁵. Si vous sçavez quelque chose de bien exacte de
 tout cela, vous m'en avertirez*.

(*Livre III des Mouvements*, Prop. 21, Corollaire III, p. 217). Verderonne est tout près de Clermont et de Liancourt.

1. La toise vaut, d'après MERSENNE, 1,968 mètres. Cf. ci-dessous, p. 486, la note 4.

2. Sur ces termes, cf. t. IV, p. 302.

3. Sur l'écho, cf. les lettres 43 (texte et éclairc.), 44 (texte et éclairc.), 121 (éclairc.) et 367.

4. A propos de cette expérience, cf. la lettre 32 (éclairc.), puis les lettres de DESCARTES de 1634 (t. IV, nos 329 et 336) et celles de VILLIERS de 1634 (t. IV, pp. 189 et 305), enfin *supra*, pp. 129 et 456.

5. Sur le problème de tirer de la matière inerte des êtres vivants, cf. les éclaircissements aux lettres 42, 156 et 207 (éclairc.).

Je n'ay rien veu de vos observations de Paris¹ un ou deux ans en ça. Le bon Hortense se plaint bien fort de vous que vous ne luy rescrivez point, attendu tant de lettres qu'il vous a escrites². 45

Voyla, Monsieur, nos petits exercices. Je ne repete point mille petites gentilleses que j'ay escrites par plusieurs fois à M. de Peiresc, parce que je sçay qu'il ne vous cele rien et que vous estes *cor unum et anima una*, comme devroient estre tous les Chrestiens pour n'avoir jamais de guerre, qui met l'epouvante dans toutes les frontieres à cause des Croates, mesmes jusques à 14 lieues d'icy, d'où je viens³. Joignez vos prieres aux nostres et crions tous au roy de paix : *Da pacem, Domine, in diebus nostris*. 50 55

Laquelle esperant et attendant, je suis tousjours

vostre bien affectionné amy

ce 17 novembre 1635

F. M. MERSENNE

Tournez⁴

J'oublois qu'il⁵ revivifie et resuscite les mouches mortes en telle façon que vous voudrez, par exemple celles qui sont prises de 8 ou 10 jours dans les araignees⁶ et toutes seiches. Si vous desirez sçavoir comment, je le prieray de me le mander^{*}. 60

M^r Le Maire m'a aujourd'huy asseuré que les coups 65

1. Non pas sur l'éclipse de lune du 28 août 1635, observée à Paris par BOULLIAUD et à Digne par GASSEND (cf. ci-dessus, pp. 374 et 380-381), mais plutôt celles faites à Paris quand GASSEND y habitait.

2. Cf. la lettre de MERSENNE du 4 décembre 1634 (t. IV, n° 393). La dernière lettre de GASSEND à HORTENSIVS était du 29 janvier 1634, et celle d'HORTENSIVS à GASSEND du 15 juillet 1635 (cf. ci-dessus, n° 459). On ne connaît pas la lettre à HORTENSIVS que GASSEND avait l'inten-

tion d'écrire en ce mois de novembre 1635 (*Lettres de PEIRESC*, t. IV (1893), p. 569).

3. 14 lieues font 62,3 kilomètres. Pour les expériences que MERSENNE avait faites à la campagne, cf. ci-dessus, note 3 de la p. 483. C'est la distance de Verderonne à Paris.

4. Les lignes suivantes sont écrites au fol. 32 verso.

5. A savoir le Feuillant dont il a été question ci-dessus, l. 36.

6. Lisez : *dans les toiles des araignées*. — Cf. l'éclaircissement à la l. 42.

de canon s'entendoient beaucoup plus aysement à vent contraire du siege de Montauban¹ à Toulouze² qu'à vent favorable, ce qui me semble estrange*. Il a remarqué deux hommes, dont l'un se laissoit pinser et tirer l'oreille et le nez tant fort que l'on vouloit sans douleur, et l'autre frapper de toute sorte de force sur les fesses sans aucune douleur. Et un singe qui menoit les pauvres de toutes parts chez son maistre et qui leur distribuait l'aumosne.

(au dos :)

75 A Monsieur
Monsieur de Peiresc
Conseiller au Parlement
d'Aix en Provence
à
Aix.

l. 21. — Cette méthode pour déterminer la vitesse du son, où l'un des expérimentateurs produit le son et un autre note à distance le temps passé depuis la production, était discutée par Mersenne et Cornier dans leur correspondance de 1625 (lettre 40). Des observations empruntées au tir des armes à feu à La Rochelle et à Paris en 1628, qu'on communiqua au Minime (lettre 121, éclairc.), donnaient un résultat insuffisant. Mersenne avait fait d'ailleurs des expériences sans doute avant la date de la présente lettre, desquelles il conclut³ que le son, dans une seconde, parcourt une distance de 1.380 pieds (452,6 mètres)⁴, que le poulx « bat 3 fois avant qu'on ouit le son qui se fait à 500 pas (492 mètres) de là »⁵, et que le même poulx « bat du moins 18 fois avant que l'on ouie

1. Cette ville, au pouvoir des protestants, fut assiégée par Louis XIII du 15 août 1621 au 2 novembre suivant, date à laquelle il fut obligé de lever le siège.

2. LE MAIRE demeurait alors à Toulouse.

3. *Harmonie universelle*, t. I (1636), *Libre I de la Nature des sons*, Prop. 8, p. 15 et *Harmonicorum Libri*, t. I (1636), Prop. 5, art. 4.

4. Pour les mesures, nous suivons ici l'indication de MERSENNE (cf. la

lettre 38, éclairc.) que la lieue parisienne vaut 15.000 pieds et que le demi-pied vaut 16,4 centimètres (*La Vérité des sc.*, 1625, p. 958 et *Cogitata* (1644) : *de Gallicis, Romanis et aliis mensuris, ponderibus et nummis*). La valeur habituelle du pied est 0,325 mètre.

5. Pour la fréquence du poulx, cf. la lettre 128, t. II, p. 222, note 6. MERSENNE dit au lieu cité dans la note suivante que le poulx bat 66 fois par minute.

le son d'un canon ou d'une arquebuse éloignée d'une lieu » (4.920 mètres), cette dernière observation attribuant au son une vitesse de 300 mètres par seconde¹. Par suite, c'est le chiffre de 230 toises ou 452,6 mètres², que Mersenne adoptera toujours pour la vitesse du son direct. C'est ce résultat que, lorsqu'il parle de « *Mersenni nostri observatio* », mentionne aussi Gassend, qui fixe lui-même la vitesse du son à 1.473 pieds, ou 478,5 mètres³. Cependant le résultat donné dans la lettre présente, qui fixe cette vitesse à 328 mètres, s'approche mieux de la valeur réelle (340 mètres).

l. 25. — Dans sa lettre à Peiresc du 2 août 1634 (*t. IV*, p. 367) Mersenne s'était proposé de faire sur l'écho de nouvelles observations, qu'il a utilisées sans doute dans le *Livre I* de son grand ouvrage. Mais dès le *Livre III*, imprimé semble-t-il (pp. 261 et 272) avant ses expériences chez M. de Verderonne et donc avant la date de la présente lettre, on trouve la même remarque : « il est certain que toutes sortes d'écho qui respondent sept syllabes prononcées dans le temps d'une seconde minute, doivent estre esloignez de 485 pieds de Roy, c'est à dire près de 81 toises⁴, et consequemment que la distance des echos esgale à la portee d'une arquebuse de blanc en blanc (laquelle est de cent toises, comme nous avons experimenté) est trop grande pour ne repondre que lesdites sept syllabes. Or cette mesure de l'écho ou de la reflexion de la voix et des autres bruits est si assurée que toutes les experiences le confirment... »⁵. Dans la suite de son exposé⁶, il remarque « que le son de l'écho qui revient est aussi viste que celui qui y va ». En effet, tout en stipulant « que nos observations sont veritables et bien exactes, ce que l'on avouera lorsqu'on les aura faites », il s'aperçoit que le résultat que donne cette méthode d'évaluer la vitesse du son, diffère de celui de 230 toises obtenu par l'observation du son direct, et qu'il a rapporté dans l'éclaircissement précédent. « Si la distance

1. *Harmonie universelle*, t. I (1636), Livre I, Prop. 21, p. 38.

2. *Harmonie univ.*, t. II (1637), de l'Utilité de l'Harmonie, Prop. 9, p. 44.

3. *Opera GASSENDI*, t. I (1658), p. 418.

4. La toise valant 196,8 centimètres, les 162 toises parcourues pendant une seconde, donnent pour la vitesse du son à peu près 318 mètres.

5. *Harmonie universelle*, t. I (1636), Livre III des Mouvements, Prop. 21, p. 213. — Un passage de *Harmonicorum Libri*, t. I (1636), Lib. II, Prop. 5, p. 162 conclut à la même valeur pour la vitesse que celle qui est mentionnée dans la note précédente.

6. *Harmonie universelle*, t. I (1636), même proposition, Corollaire II, p. 216.

des echo, c'est à dire des bruits reflechis » — dit-il¹ — « suivoit celle des bruits qui se font tout droit sans reflexion, il faudroit s'esloigner de 115 toises, c'est à dire de 34 toises davantage, des murailles qui renvoyent le son, parce qu'il fait 230 toises dans une seconde minute, suivant l'experience que nous avons faite de 1.152 toises qu'il fait dans le temps de cinq secondes ». Là, Mersenne explique la différence en supposant « que le son droit et réfléchi vont d'une mesme vitesse et (lisez : *mais*) qu'ils ne vont pas si viste au commencement comme ils vont après ». Cependant bientôt après il estimera que le son réfléchi dans toute sa course subit un retard par rapport au son direct. Cf. l'éclaircissement à la lettre de Descartes de 1635 (?) (lettre 533, ci-dessous, pp. 584-585).

l. 31. — Selon des auteurs postérieurs Mersenne aurait été assisté dans une expérience de balistique comme celle-ci, par Pierre Petit, qui en effet avait déjà été et sera encore le collaborateur du Minime dans plusieurs de ses expériences (cf. les lettres 32, 38, 40, 64 (éclairc.) et *l. IV*, pp. 141 et 147)². Si l'on ajoute foi à ces récits, il faut croire que l'ingénieur et commissaire provincial de l'artillerie assista à cette expérience avant de partir pour l'Italie, où il séjourna à Trahone en Valteline au commencement de février 1636³, et où il observa, le 20 février 1636, l'éclipse de lune⁴. Celui qui a contribué le plus à accréditer ce récit de la présence de Petit fut bien Varignon, qui mit en tête d'un de ses ouvrages⁵ une gravure représentant l'expérience. Le Minime et l'ingénieur sont représentés à droite et à gauche d'un canon braqué verticalement, et suivant en l'air le boulet qui en part, avec ces mots en exergue : « *retombera-t-il ?* » Au bas se trouve l'indication de la lettre de Descartes du 13 juillet 1638, où l'expérience est mentionnée ; cf. l'éclaircissement de cette lettre.

l. 35. — Mersenne fait allusion aux expériences instituées par Villiers avec un bateau halé par une corde, avec une arbalète à jaillet,

1. Même proposition, Corollaire VIII, p. 220.

2. Lorsque MERSENNE le cite à propos d'expériences de tir sous un angle de 22 degrés, il le qualifie de « *vir in observando peritissimus et accuratissimus* » (*Cogitata*, 1644, *Ballistica*, p. 82).

3. Les fragments autographes des

Discours chronologiques de PETIT (*Paris, Bibl. nat., f. fr. 22985*) portent au fol. 16 une Préface *Au Lecteur*, datée de « Trahone, ce 2 febvrier 1636 ».

4. GASSENDI *Commentarii de rebus caelestibus* (*Opera*, t. IV, *Lugd.*, 1658), p. 302.

5. *Nouvelles conjectures sur la pesanté* (*Paris, 1690*).

et avec des fauconneaux (*t. IV*, pp. 189, 197, 305), expériences dont nous ignorons les résultats. Celui qu'avait obtenu le Minime pouvait être considéré comme un argument en faveur de l'opinion de ceux, à qui déjà le P. Leurechon s'était opposé (cf. la lettre 32, éclairc.) ou de ceux qu'avait combattus d'ailleurs Mersenne lui-même¹ — qui croyaient « que le mouvement circulaire (de la Terre) posé éternel et étant aussi viste que celui d'un boulet qui sort de la bouche d'un canon, devoit empêcher la cheute de toutes sortes de poids, si elle leur imprimoit son mouvement ». Comme nous l'avons remarqué (cf. la lettre 329, éclairc.), les expériences dont il parle ici furent sans doute entreprises pour arriver à une conclusion sur la cause et la nature de la gravité, quoiqu'on puisse en donner une autre interprétation (cf. lettres 336 et 350, éclairc.). « Si les bales de mousquet et des autres plus grandes armes à feu, tirees perpendiculairement » — avait écrit Mersenne² — « ne retomboient point, comme semblent monstrier plusieurs experiences que nous avons faites assez exactement, l'on pourroit conclure que la force attractive de la Terre ne s'estend pas si haut et qu'elle n'a plus assez de force pour les attirer à soy... ». Toutefois, à la conclusion qu'on pourrait tirer, que les balles en question sont allées plus haut que la grêle et les autres météores qui tombent sur terre, Mersenne objecte qu'il « est certain que les bales ne vont pas plus loin perpendiculairement qu'à leur portée de 45 degrez, et par consequemment la bale de mousquet ne monte tout au plus que 1.200 toises (2.362 mètres). Il faudroit donc monstrier que les lieux où se forment la pluye, la gresle et les neiges ne sont pas si hauts et qu'ils ne surpassent tout au plus que 36 fois la hauteur des tours de Nostre-Dame de Paris ». En effet, Mersenne, doutant fort que les boulets se dissipassent dans l'air (cf. ci-après, pp. 516 et 546), arriva à des résultats différents par de nouvelles expériences exécutées le 31 mai 1636, à Saint-Cloud (cf. la remarque ajoutée à la lettre, de date voisine, n° 554, au *t. VI*). Cf. d'ailleurs l'*Appendice IV*, à la fin de ce volume.

l. 42 et 64. — Déjà Cardan avait écrit : *cùm constet muscas mortuas reviviscere cinere* »³. Comme Galilée et Descartes, Mersenne aussi attri-

1. *Harmonie universelle, t. I (1636), Livre II des Mouvements*, Prop. 20, p. 151.

2. *Ibid.*, *Livre III des Mouvements*,

Prop. 19, p. 207. Cf. aussi Prop. 22, Corollaire III, p. 225.

3. *de Rerum varietate*, ed. de Lyon, 1580, p. 281.

buaît aux petits animaux la possibilité d'une *generatio spontanea* (cf. les lettres 156 et 207, éclairc.). Encore en 1664 Monconys nota : « J'ay appris du Pere Kirker (*sic*), que si vous prenez des mouches sèches en poudre, puis arrosés cete poudre avec de l'eau de pluye, et l'exposez après au Soleil, il s'en formera sur l'heure d'autres mouches ».¹ De Sluse parle, en 1669, dans une lettre à Oldenbourg de « *P. Kirkeri experimentum de carbonibus nostris oleo miscendis ad vindicandas ab erosione insectorum vires* »².

I. 68. — Contrairement à la doctrine de l'École suivant laquelle la direction du vent et la constitution de l'air (densité, pression, degré d'humidité) peuvent influencer la vitesse de propagation du son — opinion qui semble avoir été partagée autrefois par Mersenne (cf. la lettre 121, éclairc.), il relève à présent que cette influence n'est pas notable. « L'écho » — dit-il³ — « est toujours d'une esgale vitesse en toutes sortes de temps, soit qu'il fasse du brouillard ou que l'air soit clair et serain, ou que le vent soit à gré ou contraire ou de travers. Car nous avons expérimenté plusieurs fois et en plusieurs lieux toutes ces varietez ». Au même endroit il corrige également une opinion qu'il avait partagée autrefois avec Descartes (cf. sa lettre de mi-janvier 1630, n° 147, texte et éclairc.) : il faut « quitter les différentes opinions, ou plustost les erreurs touchant la plus grande vitesse des sons forts et aigus que les foibles et des graves et des autres circonstances, que j'explique icy suivant la grande multitude d'épreuves que j'en ay faites en presence de plusieurs et que tous peuvent faire pour se desabuser eux-mesmes..... ». Mais — demande encore Mersenne⁴ — « d'où vient que les plus grands vents du monde, quoyque contraires, n'empeschent point la vitesse des sons ? Et que la violente impression que font les coups de canon et des fouets des chartiers, ne meut point l'air plus viste que la moindre impression de la voix ? » Tout cela ne s'explique ni par la théorie de l'émission (Beeckman et Gassend), ni par l'hypothèse ondulatoire, car⁵ « comment peut-il arriver que les vents contraires

1. *Voyages*, 3^e partie, ed. de Paris, 1695, p. 445.

2. *Correspondance de RENÉ-FR. DE SLUSE*, ed. Le Paige (extrait du *Bullet. di Bibliogr. e di storia delle sc. mat. e fis.*, t. XVII, Roma, 1885, p. 155).

3. *Harmonie universelle*, t. I (1636), Livre III des Mouvements, Prop. 21, p. 214.

4. *Ibid.*, Prop. 21, Corollaire 2, p. 216.

5. *Ibid.*, Prop. 21, Corollaire 4, pp. 217-218.

qui semblent se faire par d'autres cercles contraires, ne retardent point le son ? Ce qui est aussi mal-aisé d'expliquer par les images que l'on appelle especes intentionnelles, puisque l'on avoue qu'il est necessaire qu'elles soient accompagnees du mouvement et des cercles de l'air ». Sur ce sujet, cf. la lettre de Villiers de décembre (ci-dessous, p. 539), celle de Descartes de la fin de 1635 (n^o 533) et celle de Mersenne du 1^{er} janvier 1636.

512.

MERSENNE, à Paris, à PIERRE GASSEND, à Digne.

17 novembre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. lat., nouv. acq. 1637, fol. 65 *recto-verso*. — Autographe. — La lettre a été publiée pages 429-430 du recueil cité en tête du n° 127.

A cette lettre Mersenne ajouta sa propre solution du problème de Poys-son, d'Angers (cf. les lettres des 3, 10 et 13 décembre 1635), mais cette feuille est aujourd'hui perdue.

F. M. Mersennus Petro Gassendo S. P.

1 Discedebat è manibus epistola una aut altera¹ quibus
fortè recreari possis, carissime Gassende, cùm tuam
paulo serius accepimus², quae tametsi plurimum mihi
placuit, vereor ne penitus faciat satis Andegavensibus
5 quaestionem proponentibus, ad quos die proxima Saba-
thi³, quo discedit nuntius, illam missurus sum.

 Excipies interim duas alias, quas etiam post Cam-
panellae responsum⁴, miserunt solutiones, jamque videris
quod de latitudine radiorum in superficiem parabolicam
10 perfecte solidam, duram et politam incidentium et ad
foci punctum confluentium dici posse videbatur*. Nihil

1. Ce sont les trois lettres des 2 octobre (ci-dessus, n° 489), 7 octobre (perdue, mais rappelée par PEIRESC en tête du n° 493) et 12 octobre (ci-dessus, n° 490). Cf. aussi ci-dessus, p. 426.

2. Celle du 2 novembre (ci-dessus, p. 444).

3. Le 24 novembre.

4. Cf. sa solution, envoyée par PEIRESC à GASSEND avec la lettre perdue du 7 octobre, ci-dessus, pp. 283 et 426 (du 22 oct.).

enim corrumpitur neque deest ulla lucis particula ex iis quae superficiem quantumvis magnam et extensam attingunt, quae non reperiatur peraeque in foco¹.

Porrò quod attinet ad ea quae de varijs animi partibus² ajunt Academia et aliae scholae, cùm Veteres tum recentiores, tantum abest ut solvant difficultates, quippe quae nequeunt demonstrari. Adde quod neque illa Dei per omnia spiritualis extensio, multo minus humanarum animarum aut angelorum potest ab ullo probari eâ quam appetunt demonstratione. Et quidem ea jam illis dudum objeceram, quae tamen minus eis satisfecerunt quemadmodum et quod de illa ideali, et ut vocant *virtuali*, et per eminentiam comprehensione, quâ Deus a nobis concipitur ipsam quantitatem, et latitudinem, etc. perfectissime complecti. Nihil itaque hactenus ex omni parte probant ; forte pulcherrimis illis viis, quas aperis pedem comittent lubentiùs, quod ubi rescuiero, ad te perscribam.

Nostra interim otia Harmonica paucis abhinc diebus praelum effugientia³, si tantulum tibi à gravioribus occupationibus supersit otium, invises ; in quibus, si non omnia, at ea saltem, quae coram experti sumus, animo tuo placitura confido. Utut sit, auctorem et librum tuos habes atque adeo tibi utriusque, qualem tui ipsius, curam incumbere cogitato, ut illius naevos quoscumque cùm notaveris unguiculi radio inter legendum monentem, de praecipuis saltem nos opportune moneas, quibus nempe addito novo folio te praescribente medicinam aliquam faciamus.

Non repeto novarum creaturarum generationem et alias observationes quas in literis nostris reperies epistolae Peiresianae conjunctis⁴ : has enim ante praesentes (ni fallor) excipies.

1. Pour la solution de MERSENNE, envoyée également, cf. ci-dessus, pp. 288 sq. et ci-dessous, pp. 521, etc.

2. Cf. ci-dessus, p. 448.

3. Cf. ci-dessus, pp. 423, 477, 481 et 482.

4. Cf. ci-dessus, pp. 484-485.

Tui amici valent excepto Chambonio¹ ad usque mortis
 45 januas translato, ex iis tamen felici successu redeunte.
 Non jam peto quod à me toties amici postulant, quando
 nempe tua Philosophia lucem salutabit, quo tempore
 futurus reditus² etc., cùm ea arcana soli illi Peiresio tua
 praesentia satis felici reservare videaris.

50 Lutetiae Paris., 15 Kal. Decembris
 anni partus Virginei 1635, ineunte fere
 1636, quem tibi tuisque faustum adpre-
 cor.

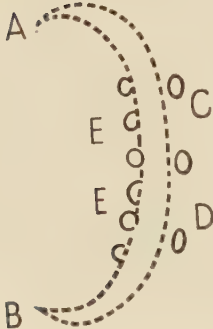
(au dos :)

Monsieur Gassend

55 Prevost de l'Eglise de Digne
 à
 Digne.

Le manuscrit cité présente au fol. 64 *bis* de l'écriture de Mersenne, le texte suivant que nous reproduisons à la suite de la présente lettre, comme le fait l'imprimé.

Exciderat e memoria ut te rogarem de tua ad me
 protinus mittenda sententia in arcuum
 reflexionem et laminarum chalybearum
 inflexionem, cur nempe redeant : an
 60 quia atomi perpetuo motu poros tra-
 nantes, cogunt poros è circulari figura
 ad ellipticam aut aliam angustiolem
 65 conversos redire ad figuram pristinam
 circularem. Sit lamina inflexa AB, sint
 que pori C, D latiores, E, E angus-
 tiores, an forte atomi transeuntes per
 C, D, cogunt reliquam pori profundi-



The diagram shows a dashed line representing a curved lamina, labeled 'A' at the top left and 'B' at the bottom left. Inside the curve, there are several small circles representing pores. Two larger circles are labeled 'C' and 'D' on the right side, and two smaller circles are labeled 'E' and 'E' on the left side. The diagram is positioned to the left of the text, with line numbers 60 and 65 aligned with the text lines.

1. DANIEL HAY DU CHASTELET, abbé de Chambon, frère cadet de PAUL. Sur lui, cf. *t. IV*, p. 39, n. 1, *supra.*, p. 371, n. 8.

2. Le retour de GASSEND à Paris, dont MERSENNE s'était inquiété déjà plus d'une fois, ne s'effectua qu'en 1641.

tatem eam figuram resumere. Sed cur atomi potius 70
movebuntur à C ad E, quàm ab E ad C ?

Quaero igitur num ab Oriente in Occidentem, sit
oriens D et Occidens E, E, an ab Occidente in Orientem
aut quoquoversum moveantur. Quod nisi probaris, 75
assignes velim causam istius remeationis AB ad lineam
rectam pristinam, sed cùm ipsa lamina AB ex atomis
constet, ergo atomi novae huc illuc discurrentes a
C ad E, cogent atomos incurvos E, E, ut redeant ad
rectitudinem et restituantur rotunda spatiola seu pori
circulares. Cùm autem hac difficultate plurimum urgear, 80
urgebis etiam illius solutionem¹.

l. II. — D'après la réponse de Peiresc (n° 518, en tête), les deux
« solutions » envoyées par Mersenne, doivent avoir été les suivantes,
conservées parmi les lettres adressées à Gassend (*Paris, Bibl. nat., f.*
lat., nouv. acq. 1637, fol. 68 recto et verso et fol. 69 recto)².

I

RESPONSIO AD QUAESTIONEM PROPOSITAM

Nisi me conjectura vehementer fallat, proposita quaestio 1
est de angulo contingentiae, de quo tria juxta tenorem quaes-
tionis sigillatim probanda sunt.

1. MERSENNE avait traité ce problème, ou les problèmes analogues de la corde ou de l'arc qui retourne, avec BEECKMAN (lettres 128, 130, 138 et 157), avec DESCARTES (lettres 181 et t. IV, pp. 52, 142 et 148), avec VAN HELMONT (lettres 191 et 192), avec BOULLIAUD (lettre 260), avec HOBBS (t. IV, pp. 149 et 382) et avec VILLIERS (t. IV, p. 17 ; t. V, pp. 59 sq.). L'exposé précédent est à comparer avec les explications de BEECKMAN (cf. la lettre 138, éclairc.) et de DESCARTES (lettre du 15 mai 1634, texte et éclairc. ; cf. aussi ci-dessous, pp. 580 sq.). Pour celles de GASSEND lui-même, cf. ses *Animadversiones in*

decimum librum Diogenis Laertii (Lyon 1469), t. II, pp. 208-522 ou *Syntagma philosophicum* (*Opera*, t. II, 1658), pp. 343 svv.

2. Dans nos sources, ces documents semblent mal placés. Dans le manuscrit cité, ils se trouvent après la lettre de POYSSON à GASSEND du 12 janvier 1636 (voir t. VI, n° 539). C'est là aussi que se trouve le second document, mais sans la signature, dans les *Opera* de GASSEND, t. VI (1658), p. 431. Il ne se rapporte cependant point au contenu de la lettre de POYSSON, n'étant pas « l'autre proposition » dont il parle. Dans cet imprimé, la première « solution » manque entièrement.

- Primum* est angulum illum contingentiae esse magnitudinem
5 latitudinis non expertem. Quod sic probatur :

Superficies est magnitudo latitudinis non experts,
Sed angulus contingentiae est vera superficies,
Ergo angulus contingentiae est magnitudo latitudinis non
expers.

- 10 Major hujusce syllogismi certa, ex definitione superficiei.
Minor constat ex eo quòd angulus contingentiae sit angulus
planus ex definitione 8^a, *Lib. I* Euclidis. Angulus autem planus
est vera superficies, secundum definitionem superficiei ab Herone
antiquo Geometra, traditam et receptam.

- 15 Ex quibus sic formatur iterum syllogismus ad probationem
Minoris :

Angulus planus est vera superficies.
Sed angulus contingentiae est angulus planus,
Ergo angulus contingentiae est vera superficies.

- 20 Quo circa cùm superficies ex definitione 5^a, *Lib. I* Euclidis sit
magnitudo latitudinis non experts, et angulus contingentiae sit
superficies, angulus etiam contingentiae erit magnitudo latitu-
dinis non experts. Quod erat demonstrandum.

- Secundum* est illum angulum esse in puncto vere mathe-
25 matico, seu, quod idem est, esse in puncto cujus nullae sunt
partes (unde inutiliter haec verba adjuncta sunt : *et cujus puncti
nullae sunt partes*).

Quod autem angulus ille contingentiae sit in puncto vere
mathematico, sic probatur :

- 30 Ille angulus qui est minor quocumque rectilineo angulo dato et
assignabili, est quid minimum et indivisibile in quantitate.
Sed angulus contingentiae est minor quocumque angulo.
Ergo angulus contingentiae erit quid minimum et indivisibile
in quantitate (seu, quod idem est, in puncto).

- 35 Major hujusce syllogismi patet ex definitione puncti et indivi-
sibilis. Nam sit angulus minimus assignatus quicumque DAE, qui
sit minor angulo BAC, dico quòd si possit dari talis angulus qui

sit minor non solum angulo illo DAE assignato, sed etiam assignabili, illum futurum indivisibilem et in puncto mathematico. Nam rectum est ad id esse indivisibile, quo minus dari et assignari non potest.

Jam vero ad confirmationem Minoris, certum est ex Propositione *decima sexta, Libri tertii* Euclidis, nullum angulum rectilineum dari posse et assignari minorem angulo contingentiae, quocirca angulus ille contingentiae erit in puncto. Quod erat demonstrandum.

Tertium est angulum illum contingentiae, qui est magnitudo latitudinis non expers esse indivisibilem, seu in puncto mathematico, ut jam ostendimus, habere partes extra partes; quod sic probatur:

Illa magnitudo cujus extrema habent inclinationem unius lineae ad alteram, illa necessariò habet inclinationem unius lineae ad alteram.

Ergo necessariò habet partes extra partes.

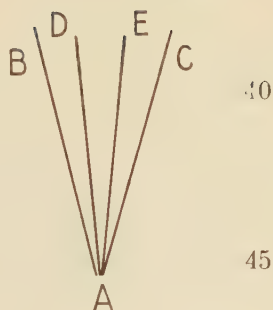
Major est certa ex definitione anguli apud Euclidem, *Libro primo*, nam angulus quicumque comprehendit superficiem, licet eam non claudat. Minor etiam patent ex eadem definitione anguli. Quare angulus contingentiae habet partes extra partes. Quod erat demonstrandum.

De demonstratione sensibili supersedeo, cùm nulla de re sensibili demonstratio dari possit.

De demonstratione vere logica etiam taceo, cùm nulla esse possit nisi in recta distributione terminorum ad formandum syllogismum.

Quae hactenus demonstrata sint, licet ex principiis necessariis concludere videantur, falsa tamen est proposita quaestio, ut aperiam dum res tulerem (?).

Frē FULGENTIUS VAUVILLE¹
Ord. Sti Augustini.



1. Le premier V du nom de famille est douteux, ainsi que toute la l. 69 (*tuleret* ?).

II

PROPOSITA QUAESTIO PLURIMA CUI PAUCIS :

- 1 *Datur demonstratio perfecte logica, perfecte mathematica et
perfecte sensibilis qua probatur dari magnitudinem latitudinis
non expertem, quae aliquando et alicubi est in puncto vere mathe-
matico et cujus puncti multae sunt partes et tamen in eodem puncto*
5 *ipsa habet partes extra partes.*

- Ratio quia datur gradus essentiae perfectionalis in qualibet
essentia, qui est ipsa essentiae magnitudo, extensivae et ejusdem
essentiae per tuum *Are*, videlicet latitudinem, qui gradus ali-
quando et alicubi non tum, sed et semper est in essentia.
10 Cujus essentiae nullae sunt partes, cum sit in suo conceptu for-
mali indivisibilis, et tamen habet illa essentia genus et differen-
tiam, actum et potentiam, materiam et formam, ex quibus
constat quae sunt partes extra partes in individuo et indivisibili,
per universale contradictionis ipsum omne demonstrationis
15 genus constituentes. Unde sequitur tot esse propositae quaes-
tionis demonstrationes quot rerum essentiae et earundem gradus
perfectionales, quae cum sunt fere infinitae, infinitae possunt
dari hujus quaesiti demonstrationes. Et cum haec omnia sunt
Logica, Mathematica et vere sensibilia, hae demonstrationes
20 erunt revera Logicae, Mathematicae et perfecte sensibiles, sensi-
biles quidem non in actu signato, sed exercito ; vel clarius : non
quoad esse, sed quoad existere.

de Mr MARTIN, medecin¹.

imprimé (cf. ci-avant, p. 495, note 2) : 7 *essentia* (seconde fois). —
9 *non tamen*. — 10 *essentia*. — 18 *sint*.

1. GUY PATIN parle en 1651 d'un médecin de ce nom (*Lettres*, ed. Reveillé-Parise, t. I (Paris, 1846), p. 171 et la *Notice* en tête, p. xxxiii). Dans une lettre datée de Varsovie le 3 avril 1659 DESNOYERS écrit à BOULLIAUD : « J'apprend par votre lettre la mort de Mr Martin. J'en suis tout-à-fait fâché.

C'étoit un homme très curieux et qui avoit une bibliotheque très curieuse qui, comme je croy, sera dissipée». (*Paris, Bibl. nat., f. fr. 13020*, fol. 182). Il collectionnait des livres de mathématiques, médecine et histoire naturelle.

513.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à JACQUES DUPUY, à Paris.

20 novembre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. Dupuy, vol. 718, fol. 210 . — Auto-
graphe. — La lettre a été publiée pp. 409-411 du recueil cité en tête
du n° 298.

..... Le soing que vous prenez encores du petit fagot de M^r de 1
Saulmaise¹ m'oblige bien et à quelque chose malheur sera bon,
si avant que mon frere me l'aye faict tenir, vous pouvez avoir
receu une mienne lettre² où je vous priois de faire voir l'Erasmus
Orycius au bon P. Mercenne, avant que nous le fassions passer 5
les monts.....

1. Cf. ci-dessus, p. 460.

2. Cf. ci-dessus, pp. 461 et 465.

514.

MERSENNE, à Paris,
à NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix.

22 novembre 1635.

Berlin, *Preussische Staats-Bibliothek*, coll. Darmstädter. — Autographe ; un feuillet écrit au *recto* et au *verso* ; l'adresse semble perdue. — Lettre inédite.

Monsieur,

- 1 J'estois chez Mons^r de Tou¹ aujourd'huy lorsque
j'ay receu vos dernieres lettres², dont la lecture m'a
grandement attristé lorsque je me suis enquis de M^r du
Puys du sujet de vostre affliction, lequel m'a donné un
5 horreur des parens qui sont si ingrats et meconnoissans
que d'affliger de telle sorte ceux qui leur font tant de
bien. Je prie Dieu de tout mon cœur de vous delivrer
de ce mauvais accident, comme vous serez bientost Dieu
aydant.
- 10 Au reste vous n'avez nul sujet de me remercier de
cette deuxiesme³ dedicace, puisqu'ou je me trompe et
tous avec moy, ou vous meritez que tout ce que l'on

10 non à la ligne.

1. JACQUES-AUGUSTE DE THOU. Sur lui, cf. ci-dessus, p. 376, n. 3, et 474, n. 1.

2. Cf. la lettre du 10 novembre (ci-dessus, n^o 504) à la p. 464 pour ce qui suit, sur CLAUDE DE RIAN.

3. Sur la Dedicace des *Harmonicorum Libri*, cf. ci-dessus, pp. 462 et 471.

fait d'excellent ez sciences vous soit dédié, puisque vous vous portez si genereusement pour les faire reussir à la perfection. Et je vous prie de croire que je n'ay pas mis 15 la moitié de ce que j'y eusse peu ajouter, n'eust esté que j'ay eu egard à la trop grande modestie qui vous fait cacher tant que vous pouvez ce qui est en vous. Quoy qu'il arrive, je vous prie de n'oster point l'*Epistre* des *Livres des Instrumens*¹, lequel vous pouvez faire 20 relier devant ou aprez la premiere partie, cela important fort peu ; et ne craignez pas que Monseigneur le Cardinal Barberin ou Aldobrandin² soient maris de voir que j'ay honoré la vertu, à laquelle je croy qu'ils porteront euxmesmes un tesmoignage irreprochable. Pourveu 25 que cela ne vous empesche que de ne leur rien mander qui tonne tant soit peu à ma louange, je seray tres ayse de ce divertissement de vostre affection, reconnoissant sincerement devant Dieu et devant les hommes que je n'en merite aucune, si ce n'est que j'ayme grandement 30 la verité et ceux qui en font la recherche.

J'ay pris la hardiesse aprez avoir bien consulté de vous adresser les livres que j'envoye en Italie, parce qu'ils ne peuvent mieux estre presentés que par vostre main, puisque Monseigneur le Cardinal Barberin est 35 vostre particulier ami, lequel je ne connois point, et auquel je l'envoye pour l'amitié que j'ay sceu qu'il vous porte. Je vous envoye aussi un mot de lettre que je luy adresse³ pour m'excuser de ce que j'ose luy offrir si peu de chose. Quant au Cardinal Aldobrandin, qui est pro- 40 tecteur de nostre Ordre, je ne le connois pas non plus et ne sçachant si vous le connoissez, du moins vous pour-

23 cardinal Barberin ; 23 Aldobrandin ; 38 je vous envoye... adresse ; 40 Aldobrandin et protecteur de nostre ordre souligné. — 32 non à la ligne.

1. Cf. ci-dessus, pp. 463 et 473.

2. Cf. ci-dessus, p. 463.

3. Cette lettre n'a pas été retrouvée dans le ms 6503 du fonds Barberin de la Bibliothèque vaticane.

rez prier Mr Dony de le luy presenter de ma part ; et pour ce sujet je luy envoie aussi un mot de lettre¹ que
 45 vous recevez, et faire tenir le tout selon vostre commodité, charité et industrie. Gardez vous bien, Monsieur, de croire que je desire autre chose de vous que vostre amitié qui m'est plus pretieuse que quoy que ce soit au monde. Monsieur du Puys m'a confirmé ce que m'avoit
 50 dit Mr de la Mothe le Vayer², à sçavoir qu'il est plus à propos de leur envoyer les livres en blanc que reliez, parce qu'ils en feront mettre leurs devises et leurs armes. Ils vous en doivent avoir plus d'obligation qu'à moy pour le grand soin que vous prendrez à les leur faire
 55 tenir.

Celuy qui est vostre, avec vostre nom, est lavé en eau d'alun comme les autres³. J'ay escrit, ou Mr du Puy pour moy par son conseil, le nom pour chacun, affin que vous n'ayez nulle difficulté à vous determiner ; tous ont
 60 esté confrontez par le relieur ; il n'y manque rien, quoyque les nombres d'en haut soient quelquefois faux. Je vous prie derechef de laisser les *Epistres* en leur lieu ; si les commencements devant l'autre *Epistre*⁴, sont differens, c'est qu'on a r'imprimé ceste feuille deux ou trois
 65 fois et qu'il n'importe comme il y ayt.

J'ay receu et leu avec plaisir la lettre de Mr Gassend⁵, que j'enverray Samedy à Angers pour voir si ces Messieurs seront satisfaits. Je vous mets icy sa lettre⁶ qui

43 Mr Dony de le luy presenter ; 60 il n'y manque rien... faux ; 66 la lettre.... Angers — 56 et 66 non à la ligne.

1. Lettre également non retrouvée.

2. Ceci doit s'être passé avant son départ pour l'Italie. Du moins nous savons que BEAUGRAND, son compagnon de voyage, se trouvait encore à cette époque à Rome (cf. ci-dessous, p. 510).

3. Comme préservatif contre la contagion de la peste.

4. Celui qui était destiné à HABERT DE MONTMOR dans les *Harmonicorum Libri*. Cf. l'en-tête ci-dessus, n° 507.

5. Celle du 2 novembre (ci-dessus, n° 499).

6. Celle qui est reproduite sous le n° 511 (voir l'adresse p. 486) ou aussi bien le n° 512, en latin.

n'est pas cachetee, si par hazard vous la voulez lire, et
laisse plusieurs choses que je vous eusse dites, si je 70
n'eusse sceu que vos affaires ne vous permettent plus de
lire mes lettres. C'est pourquoy j'acheve par la presente
jusques à ce que je sçache que vous ayez plus de loisir.

J'ajoute seulement que je vous prie de recevoir ce
pauvre petit livre d'aussi bonne affection que je vous 75
l'offre. Il ne peut rien sortir d'un pauvre homme que
moy que de pauvres petites chosettes ; vous vous ren-
drez semblable à Dieu si vous recevez l'affection, pour
supplement.

Je croy que vous avez maintenant en Provence nostre 80
Pere de la Noue qui va à Rome¹. Vous choisirez vostre
temps pour envoyer les deux lettres à Messieurs les Car-
dinaux, soit aprez ou devant ou avec les livres, car je
remets le tout à vostre prudence et jugement. Messieurs
du Puy ont les cinq livres entre les mains, à sçavoir le 85
vostre, les deux des deux Cardinales, celui de M^r Gassend,
et de M^r Doni, et vous les feront tenir le plus tost et le
plus seurement qu'ils pourront comme ils m'ont promis,
et ce pendant je vous envoie les lettres ; j'ay aussi
escriit à M^r Doni que je vous envoyrois le sien. J'ay datté 90
les lettres des Cardinaux *Calendis Decembris anni 1635*,
affin que lorsqu'ils les recevront, elles ne soient point
trop surannees et si les livres pouvoient aller aussi viste
que les lettres, ils les auroient pour les etrennes, mais
n'importe quand pourveu qu'ils les reçoivent. 95

Les guerres nous font bien du tort et pour cela et
pour mille autres choses. Je prie Dieu de nous donner

59 *vostre...* Rome et 90 *j'ay datté... calendis Decembris* souligné. —
80 et 96 non à la ligne.

1. Sur son voyage, cf. ci-dessous, p. 530.

bientost la paix et le calme que les gens de bien desirent tant.

100 A Dieu, Monsieur, resjouissez vous en vos afflictions, qui tesmoignent que Dieu vous ayme. La tempeste ne durera pas toujours et Dieu recompensera toutes vos bontez tost ou tard. Je l'en prie et demeure toujours
vostre bien affectionné serviteur

105 ce 22 novembre 1635

F. M. MERSENNE M.

515.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à PIERRE GASSEND, à Digne.

23 novembre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. 12772, fol. 246. — Copie de la main d'un secrétaire. — La lettre a été publiée pp. 571-575 du recueil cité en tête du n^o 120.

. 1
 Depuis avoir escript, ayant trouvé une demye-heure inespé-
 rement pour jeter un coup d'œil sur la despesche de M^r Boulliau
 et ses arraisonnements optiques, où il a joint son advis sur la
 dernière question du P. Mercenne¹, j'ay creu qu'il vaudroit 5
 mieux vous envoyer le tout dez à present, et que nous aurions
 tout loysir d'en attendre vostre advis avant que je luy puisse
 faire responce. Mais je vous diray cependant que par mes expe-
 riences je ne puis pas demeurer d'accord avec luy de tout plein
 de ses maximes, sur quoy il fault un plus long discours..... 10

1. Cf. ci-dessus, pp. 474 et al.

516.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à JACQUES DUPUY, à Paris.

26 novembre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. Dupuy, vol. 718, fol. 211 *recto*-212 *verso*.
Lettre de la main d'un secrétaire ; post-scriptum autographe. — La
lettre a été publiée pp. 412-416 du recueil cité en tête du n^o 298.

- 1 Je suis encore un peu marry que le pauvre P. Mercenne
n'aye peu voir le manuscrit d'Erasmus Orycius, et ne pense pas
que mon frere me l'aye encore envoyé bien qu'il s'en soit chargé¹...

1. Cf. ci-dessus, pp. 461, 465, 499, et aussi ci-dessous, p. 547.

517.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à AUBERY DU MESNIL, à (Paris).

26 novembre 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguibert, ms 1874, fol. 714 *verso*.

..... Je n'ay point encores peu recevoir le livre du bon P. Mer-
sene¹...

1

1. Les *Harmonicorum Libri*. Cf. ci-dessus, p. 477. — Notons ici qu'Au-

BERY DU MESNIL mourut à Paris à la fin de février 1636.

518.

PIERRE GASSEND, à Digne,
à NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix.

30 novembre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. Dupuy, ms 688, fol. 89 *recto*-90 *verso*. — Autographe. — Lettre inédite.

.

1 J'ay veu la lettre de la response de Mons^r Bouillau¹ et en ay
la mesme opinion que vous. Je ne trouve point que tout ce qu'il
oppose au parallelisme des rayons visuels soit considérable et
surtout au prix des raisons et expériences que nous avons au
5 contraire, et dont il y a quelque chose dans mon maletru cahier.

Pour sa solution de la question du Père Mersenne², elle est
de vray très subtile, et à cause de la decussation des rayons,
elle pourroit en quelque façon servir au X chiasme de Platon³,
que le proposant promet d'expliquer. Mais je ne voy point que
10 si bien plusieurs lignes mathématiques, qui ne sont qu'en l'ima-
gination, peuvent se rencontrer en un point mathématique, qui
n'est aussi qu'une supposition des mathématiciens, toutesfois
plusieurs lignes physiques, sensibles et corporelles, puissent se
loger en un point mathématique et autre que physique, sensible
15 et corporel, et par conséquent ayant tousjours quelque grandeur,

6 non à la ligne.

1. Cf. ci-dessus, pp. 474 et 505.

2. Celle de POYSSON d'Angers.

3. Sur ce chiasme du *Timée*, cf. ci-dessus, p. 445 et éclairc.

quoyqu'imperceptible à noz sens. Et certes, je m'estonne un peu que ce brave homme ayant advoué auparavant que la lumière est une substance corporelle, il vueille après que plusieurs rayons, c'est à dire plusieurs corps, se rencontrent en un mesme point mathématique, c'est à dire se penètrent et soient en mesme lieu ; 20
ce qui n'est pas possible par nature. Ce qui trompe communement les hommes est l'opinion qu'ils ont de la subtilité des sens, dont l'hebetude néanmoins est telle qu'il y a plus de cent millions de parties à composer un ciron, la plus petite chose que l'œil puisse voir. Je veux dire pour cela que là où le miroir bru- 25
lant reunist beaucoup de rayons, il ne les confond point pour cela, et ne les réduit pas en un mesme point, mais en un plus petit espace, lequel certainement pourra estre pris par nostre sens pour un point, mais qui néanmoins sera toujours en soy divisible en autant de parties qu'il y aura des rayons comprimez et réduits 30
dans petite capacité.....

519.

BENEDETTO CASTELLI, à Rome,
à GALILEO GALILEI, à Arcetri.

30 novembre 1635.

Florence, Bibl. naz., mss Gal., P. VI, t. 12, fol. 81. — Autographe.
— La lettre et son *Appendice* ont été publiés pp. 123-127 du t. X
(1853) de l'édition d'Alberi citée en tête du n° 440.

Molto Ill.^{re} ed Ecc.^{mo} Sig.^{re} e P. ron Col.^{mo}

- 1 Ho ricevuta la lettera di V. S. molto Ill.^{re} ed Ecc.^{mo} dal Sig.^r
di Beugrand, quale fu a trovarmi domenica mattina, e stetti
con lui due hore buone, che mi parvero un momento. Mi è parso
un compito Signore, e mi ha fatto ricordare le grazie del Sig.^r
5 Filippo Salviati¹. Mostrò di sapere assaisimo, e restai gustatissimo
in ogni cosa ; ma sopra tutto m' innamorai di lui, se bene non
è donna, perchè lo conobbi inamoratissimo di V. S. e conoscitore
del suo gran merito. Non l'ho poi più visto sino a ieri, perchè è stato
occupatissimo in vedere le cose di Roma e di Frascati curiose.
10 Ieri, como dico, l'andai a visitare, e aspettai che havesse
pransato, e stetti con S. Sig.^{ria} sino a sera senza mangiare, e ci
sarei stato ancora tutta notte, tanto mi piacque il suo trattare.
Hoggi ho finito di fare copiare la scrittura di Madama Ser.^{ma} ²,
e gli la darò.

1. Un des plus intimes amis de
GALILÉE, mort en 1614.

2. Pour cette lettre de GALILÉE
sur la comparaison des textes bibli-

ques et de la doctrine copernicienne,
cf. la lettre 26 (éclairc.) et t. IV, p. 40.
En 1636 on en publiera une traduc-
tion latine.

Tra la cose belle che mi disse nel primo congresso, una fu 15
quella di pesi eguali, posti in diverse lontananze dal centro della
Terra, con affermare che mutavano gravità, scemandola, nello
avvicinarsi al centro, con la proporzione delle lontananze dal
centro ; e mi disse che ne haveva la dimostrazione, e che l'haveva
data a V. S.¹. Mi piacque tanto la proposizione, che non ho 20
potuto far di meno di non pensarci, e ne ho fatto la qui allegata
dimostrazione, con aggiunta di un' altra proposizione pure nella
stessa materia e dependente della prima*. Mi faccia favore di
vederla, e poi aspettarò che mi dica se ha sodisfazione²....

Hieri poi il congresso secondo fu longhissimo, e havessimo 25
longhissimi ragionamenti di diverse materie, ma spesso delle
cose di V. S., e sempre mostrò d'essere affezionatissimo. Mi
raccontò ancora diversi titoli di trattati che lui ha fra le mani,
e in particolare mi disse che trattava delle mecaniche e de' centri
di gravità etc., e che dove da' passati scrittori erano considerati 30
i pesi come descendenti parallelli, che lui li maneggiava come
concorrenti nel centro della Terra, come realmente sono*.

Mi parve sottilissima la specolazione, e però questa notte
passata facendoci sopra riflessione, mi è caduto in mente di dare
a questo Signore un osso da rodere non men sottile di questo, 35
il quale è tale : *che io non so più dove sia il centro di gravità di una
sfera.*

Poichè, intesa segata la sfera in due parti equali da un piano
orizzontale, essendo la parte che è verso il centro più vicina al
centro della Terra che non è l'altro emisferio, sarà ancora meno 40
grave ; e dovendo il centro di gravità del composto di tutti dua
gli emisferii essere nella linea che congiunge i loro centri di gra-
vità, e in quel punto di essa che la divide in modo che la parte
che tocca al minor peso alla parte che tocca al maggior peso hab-
bia la proporzione reciproca che habbia il maggior peso al minore, 45
è manifesto che il centro della gravità di tutta la sfera non può
più essere nel centro di magnitudine, come si pensa che sia.

1. Cf. ci-dessus, p. 429.

(cf. l'éclaircissement à la lettre du
25 janvier 1636) est perdue.2. La réponse de GALILÉE, reçue
à Rome le 25 ou le 26 janvier 1636

Ma quello che accresce in me la meraviglia, è che portando la medesima sfera più verso il centro della terra, si va continuamente mutando le proporzioni delle distanze dei due emisferii. E così il centro della gravità del composto dei due emisferii si andará sempre mutando, nè mai si potrà determinare il centro di gravità di una sfera senza la relatione della lontanenza dei centri di gravità dei due emisferii dal centro della Terra. E, quel che è peggio, per le medesime ragioni non so come determinare i centri delli stessi emisferii*.

E in somma mi pare che il nodo sia molto intricato, nè so come si possa sviluppare se non da ingegni grandi come è quello di V. S. Mi favorisca, se il dubbio li pare degno, promoverlo a cotesti Signori e al P. Francesco¹ buono*

..... Il Sig. Magiotti li fa riverenza. L'ho introdotto al Sig.^r di Beugrand, con sodisfazione grande d'ambe le parti².

Le difficoltà mi vanno crescendo per il capo. Hora mi sovviene, che sospeso il grave nel centro di gravità comune, non può fermarsi in ogni sito, e il medesimo accidente seguirà quando fosse sospeso per il centro di gravità, se si troverà mai.....

L. 23. — Les propositions de Beaugrand, dont Castelli ajouta les démonstrations, étaient, d'après l'Appendice reproduit dans le recueil cité dans l'en-tête de notre lettre :

1° Si deux corps de même volume et de même pesanteur absolue sont placés à différentes distances du centre de la Terre, leurs pesanteurs absolues ont la même proportion que leurs distances au centre³.

2° Si deux corps de même pesanteur absolue sont placés à différentes distances au centre de la Terre, le poids absolu du premier et le poids absolu du second ont une proportion composée de la proportion de la dis-

1. FAMIANO MICHELINI, religieux des « Scuole pie » à Florence, en religion Francesco di S. Giuseppe. CASTELLI envoya sa démonstration aussi à CAVALIERI (cf. ci-dessous, p. 548).

2. RAFFAELLO MAGIOTTI à Rome se montra peu satisfait des démonstrations de BEAUGRAND dans ses lettres à MICHELINI et à GALILÉE du 25 et du 26 janvier 1636 (*Le Opere di GALI-*

LEO GALILEI, *ed. naz.*, vol. XVI (1905), pp. 382-383 et 384).

3. Dans son ouvrage, BEAUGRAND formulait cette proposition (IV) ainsi : « *Omne grave prope Terrae centrum minus ponderat quam procul, et ejusdem gravis varia pondera eandem habent rationem quam à Terrae centro distantiae* » (*Geostaticæ seu de vario pondere gravium* (Parisii, 1636), p. 7.)

lance du premier et la distance du second jusqu'au centre et de celle du volume du premier au volume du second¹.

Répondant à la formule $K = fmr$, la première thèse est seulement valable à l'intérieur de la Terre, comme d'ailleurs Mersenne avait déjà prévu en admettant l'hypothèse de l'attraction et la Terre formée de couches concentriques homogènes (cf. la lettre du 3 mars 1634, éclairc.).

l. 32. — Le point de vue de Beaugrand n'était pas inconnu. Déjà Archimède avait supposé la convergence des lignes de direction de la gravité dans certaines propositions du premier Livre de son traité sur les corps flottants, mais il avait abandonné ce postulat dans le Livre second, et déduit les conditions de l'équilibre du levier en supposant ces lignes parallèles. Au Moyen Age la convergence des lignes de direction était admise par Albert de Saxe et par Blaise de Parme (cf. la lettre 188, éclairc.). En étudiant le comportement d'une balance dont le centre de gravité coïncide avec le point d'appui et qui porte deux poids égaux opposés l'un à l'autre, lorsque cette balance est mise en dehors de son état d'équilibre, Guidobaldi del Monte avait insisté sur le concours des lignes de direction « *nisi fortasse dixerint haec omnia, propter maximam a centro mundi usque ad nos distantiam, adeo insensibilem esse, ut propter insensibilitatem tanquam vera supponi possint* »². La même doctrine fut admise par Benedetti³. Mersenne connaissait très bien le postulat de la convergence des lignes de direction, comme il résulte de divers problèmes dont il avait traité⁴.

l. 56. — C'est l'admission de verticales parallèles entre elles qui emporta l'idée toute scolastique d'un centre de gravité invariablement lié à chaque corps. La plupart des mathématiciens du Moyen Age et de la Renaissance avaient confondu le centre de ces forces parallèles et le centre de gravité. Si l'on veut considérer le centre de gravité comme centre de forces concourantes — qu'on considère le corps soit comme tendant à s'unir au centre du monde, soit comme attiré par

1. « *Ratio ponderis corporum gravium in quibuslibet à Terrae centro distantibus, est composita ex ratione distantiarum à Terrae centro et ratione ponderis in aequali à Terrae centro distantia* » (o. c., p. 24, proposition XI).

2. *Mechanicorum Liber* (Pisauri, 1577), fol. 15 verso.

3. *Diversarum specul. math. et phys. Liber* (Taurini, 1585), p. 143.

4. *La Vérité des sciences* (1625), pp. 874-875, la *Synopsis math. (Mechanicorum Libri, Lutetiae, 1626*, pp. 104-116 ; cf. l'Aperçu après la lettre 25) et l'*Harmonie universelle*, t. I (1636), Livre II, Prop. 4 (p. 97) et 8 (p. 113) (cf. l'éclaircissement à la lettre du 26 juillet 1634).

quelque action sortant du centre de la Terre — il en résulte cependant qu'avec le changement du lieu du corps par rapport au centre de la Terre, change aussi le lieu du centre de gravité, ce que Mersenne aussi a remarqué¹. Comme Castelli le remarque, dans une sphère le centre de gravité se trouvera, dans l'hypothèse de Beaugrand, au-dessus du centre géométrique, comme dans l'hypothèse contraire en dessous. Aussi Descartes conclut, dans un document de 1637, « que le centre de gravité n'est pas fixe et immobile en chaque cors, ainsi que l'avoient supposé les anciens. Ce que personne encore que je sçache, n'a remarqué »². Cf. aussi le Document (n° CXXIX) adressé par Descartes à Mersenne le 13 juillet 1638, vers la fin³.

l. 60. — On n'a pas de relations directes sur l'accueil que Galilée a fait aux propositions de Beaugrand pendant les trois visites que celui-ci rendit au vieillard d'Arcetri. La réponse que Galilée fit, le 11 novembre 1635, à la lettre du 3 novembre de son visiteur, traite seulement de l'affaire de Morin⁴. On sait seulement que Galilée supposa, avec Beaugrand, que la pesanteur à l'intérieur du globe terrestre est proportionnelle à la distance du corps au centre de la Terre. Il s'est probablement exprimé en d'autres termes que ceux que rapporte Beaugrand à la suite de la proposition citée ci-dessus, p. 512, n. 3 : « *Hanc demonstrationem cum viro toto terrarum orbe celeberrimo et ut in caeteris Matheseos partibus ita in Mechanicis versatissimo, Galileo Galilei, Magni Hetruriae Ducis Mathematico, examinandam Florentiae scripto dedissem, se in eâ nihil desiderare et propositionis veritati prorsus acquiescere asseveravit, uti et Romae vir excellentissimus Abbas Benedictus Castelli, Summi Pontificis Mathematicus, qui eam, ut est peracuti ingenii, propria ratiocinatione etiam confirmavit* »⁵. L'opinion attribuée à Galilée semble contredite par ce qu'en dit Magiotti dans sa lettre du 25 janvier 1636 (n° 541) et par un passage sur l'hypothèse des forces concourantes dans la lettre de Galilée lui-même du 5 juin 1637 (n° 612) ; quant à Castelli, l'affaire est encore plus évidente (cf. les lettres nos 526 et 560).

1. *Quaest. in Genesim* (1623), col. 906.

2. *Œuvres de DESCARTES*, ed. cit., t. I (1897), pp. 446-447.

3. *Ibid.*, t. II, p. 245.

4. Une copie de cette réponse, avec la fausse date du 11 septembre 1635,

se trouve dans les papiers de BOULIAUD à la *Bibl. de l'Observatoire* de Paris (ms A.B. 5.11). D'après une autre copie à Florence elle fut publiée dans *Le Opere di GALILEO GALILEI*, ed. naz., vol. XVI (1905), pp. 340-344.

5. *O. c.*, p. 10.

520.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à MERSENNE, à Paris.

2 décembre 1635.

Carpentras, Bibl. d'Inguibert, ms 1874, fol. 679 *verso*-680 *verso*. — Copie contemporaine de la main d'un secrétaire. — En marge gauche, en haut : *Le P. Mercenne*.

Monsieur mon Reverend Pere,

Par le dernier ordinaire de Paris du 23 du passé j'ay
receu deux lettres vostres adressees aux Em^{mes} Cardi- 1
naux Barberin et Aldobrandin¹ et six aultres adressées
à Mr Gassend ou à moy avec les deux solutions du P. Ful-
gence et du sieur Martin² medecin, sur vostre question 5
angevine, où j'ay veu à la desrobée de trez belles curio-
sitéz dont je vous remercie le plus humblement et affec-
tueusement que je peux, attendant les exemplaires de
vos libvres pour les faire tenir à leur adresse avec voz
lettres d'Italie, si faire ce pouvoit. Mais je crains qu'il 10
y ayt bien à attendre avant que je les puisse recevoir
et encore plus avant que je les puisse envoyer seurement
à Rome pendant la grande interruption de nostre com-
merce maritime. Il y a une barque du Martigues qui est
preste à partir avec des passeportz à cause des hardes 15

1. Sur eux, cf. ci-dessus, lettres des
17 et 22 novembre.

2. Sur ces deux savants, cf. ci-des-
sus, pp. 495 et 498.

qu'elle porte à des ministres d'Avignon pour N. S. P.¹ qui seroit une bien bonne commodité, si voz libvres estoient venuz à temps, mais je ne l'espere pas. Et cela manquant il faudra bien hazarder le paquet et possible
20 attendre beaucoup une occasion de passage, auquel cas j'envoyeray voz lettres à l'avance, pour ne les trop laisser envieillir. Ce pendant j'envoyeray à M^r Gassend les siennes et les miennes, croyant qu'il verra trez volontiers ce que vous me marquez de vos nouvelles experiences, des temps et des moments de la vistesse du mouvement d'une balle de mousquet et autres corps, du son, ou aultres.

Et ne me puis pas imaginer ce que vous revoquez en doubte si la balle de plomb tiree en l'air perpendiculairement vers le zenit² est cappable de se fondre et de
30 s'aneantir puisqu'elle ne se font pas en tirant en ligne orizontale dans l'espace plus prochaine, tandis que le degré de chaleur y peut estre plus grand que plus loing, et ne trouveroies pas estrange que la balle d'un mosquet
35 fust capable de se perdre et de se desrober à la veue en retombant pour peu qu'il y ayt d'inclination au mousquet qui corrompe l'allignement vers le poinct du zenit. Mais de la balle d'un faulconneau, c'est ce que je trouveroies bien estrange, comme ayant un plus grand corps
40 et plus cappable de frapper coup dans un estang bien calme en sa recheutte où j'en voudrois faire faire la preuve. Et pour vous en mieux esclaireir, il faudroit faire tirer des balles ramées et y faire attacher par appendice quelque espece de garrot cappable de faire un pet
45 de fusee ou quelque flamme en l'air qui se rendisse visible comme les fusees, pour en pouvoir suyvre la trace avec la veue et que l'ouye puisse encore juger à peu prez de l'esloignement, et l'esprouver en temps

1. Notre Saint-Père.

2. Sur cette expérience, cf. ci-dessus, p. 484, av. éclairc. ; et ci-dessous, p. 580.

serain et en temps couvert de grosses nues et seulement
 garny de petitz brouillardz plus hault eslevez, pour voir 50
 jusques où pourroient monter voz balles. Il en faudroit
 mesmes faire quelque espreuve du sommet de quelque
 haulte montaigne pour voir si la violence du feu et la
 disposition de la machine, soit mousquet ou faulconneau,
 ou pettard ou mortier, pourroient atteindre la region 55
 où sont cez brouillardz plus subtilz, comme pour celle
 des grosses nues chargees d'eau, puisqu'elles sont au
 dessoubz des coupeaux des plus haultes montagnes.
 Il ne seroit pas difficile de l'atteindre pour peu que fust
 relevé le lieu d'où l'on tireroit. Il le faudroit mesmes 60
 faire esprouver du fondz d'une vallée bien profonde et
 qu'il y eust du monde sur les montaignes voysines pour
 observer combien plus hault se pourroit porter la balle¹.

Ce seroient les punctualitez que j'y rechercherois
 si j'en m'en meslois, et pense que tous cez artifices de 65
 feu vous pourroient fournir de merueilleux moyens de
 mesurer les temps et les mouvementz de toutes choses
 à vostre veue et à vostre ouye si vous vouliez. Et si vous
 mesuriez la cheutte d'un corps du hault des tours Nostre
 Dame, que vous pouvez mesurer, vous auriez toujours 70
 quelque chose de ce que vous demandez. Il fault que je
 fasse mesurer le temps de la cheutte d'une pierre dans
 le puy de Nostre Dame de Doms d'Avignon et de la
 tour du palais, qui est bien haulte et du st piton de la
 Sainte Baulne de la Magdelaine pour vostre satisfaction². 75

Mais ce que vous m'avez mandé³ du bon Pere maistre
 en Theologie des Feuillantz, m'a bien mieux pris par le
 nez comme la moustarde, quand vous me parlez de ceste
 generation de mousches de toutes couleurs. De quoy 80
 j'estime qu'il se puisse tirer des plus admirables conse-

1. Nous avons déjà remarqué (ci-dessus, p. 489), que MERSENNE répéta ses expériences le 31 mai 1636.

2. Cf. ci-dessus, pp. 427 et 479.

3. Cf. ci-dessus, pp. 484 et 485.

quences qu'on scauroit desirer. Et je ne le revoque pas en doubte, parce qu'il m'est advenu de voir icy une quantité de mouches innombrables qui s'estoient refugiées dans mon estude entre un chassis et une vître
85 exposée au soleil couchant durant un hyver, où elles furent tuées du froid et tomberent en bas où il y en avoit plus de deux doigts d'espesseur sur l'accoudoir de ma fenestre, quand le froid les eut tuées, mais le printemps advenant elles recouvrerent la vie la plus part, dont je
90 fus bien estonné, et trouvois peu de gentz qui m'en voulassent croire quand je leur racontois. De sorte que vous m'avez faict grand plaisir de me dire que ce bon Pere peut ranimer de celles qui sont mortes depuis 15 jours contre une toille d'araignee, qui est ce que je ne me fusse
95 jamais imaginé. Car comme celles qu'on vient de noyer fraichement en l'eau, en les mettant dans la cendre chaude ou dans la chaleur de la main, se peuvent ravigourer facilement, je m'imaginois que leur vie demeurast comme engourdie dans la froideur de l'eau et que pareil-
100 lement celles que le froid avoit tuées dans mon estude peussent revenir de cet engourdissement, mais celles que les araignées ont tuées en leur sucçant l'humeur radicale, de les pouvoir ressusciter, c'est ce que je ne puis assez admirer, et voudrois sçavoir le nom, la patrie,
105 l'aage et les qualitez de ce bon Pere qui a faict une si belle experience, vous suppliant une aultrefois de ne me pas mortifier de la sorte, me parlant de personnes de tel merite sans me les nommer et qualifier et me dire ce que vous sçavez mesme de leur humeur. Ces genies
110 de la nature ne se pouvanttz mentionner sans quelque digne eloge.

Mais je ne sçay s'il voudra vous reveler son secret. C'est pourquoy je ne vous conseilerois pas de le luy demander si cruement pour n'offenser sa modestie et le
115 mettre en peine d'un reffus. Que si vous le revoyez, vous me ferez une singuliere faveur de luy offrir mon humble

service et l'asseurer que je suis ravy de l'amour de sa vertu et de sa louable curiosité, et voudrois bien y pouvoir contribuer quelque chose de son goust et voir quelque monstre des merveilles qu'il sçaiet faire. 120

Au reste vous avez fort bien deviné que je n'ay pas leu vostre grand volume, ayant tenu le liect plus de trois semaines et gardé la chambre encor autant durant 14 accez de fiebvre tierce double et aprez peu d'intervalle neuf aultres accez de fiebvre quarte double dont la derniere fust mardy de la sepmaine passee. Et parmy cela il m'a fallu essuier des amertumes et vacquer fortuitement à des comparutions, trop mal compatibles à la quietude d'esprit qu'il fault avoir pour bien savourer vos belles conceptions et en tirer le fruict et les consequences requises. C'est pourquoy vous m'en pourcez bien excuser s'il vous plaist exercer en cela vostre debonaireté. Nous verrons de nous en mieux acquiter à l'advenir, sy nous pouvons, vous remerciant de tout mon cœur de ce que vous avez daigné compattir à mes afflictions et me departir de vos bons souhaits et consolations, comme aussy de vostre beneficance et liberalité de voz dedicaces reiterez, dont je suis aussy honteux qu'indigne, quoy que vous puissiez dire au contraire. 130 135

Mais je vous suis bien redevable sur tout de vos bons offices envers Mr le Maire que je servirois tres volontiers sy je le pouvois, et, s'il ne tient qu'à une couple de pistolles, comme vous dictes, que son invention nouvelle sur le lut¹ ne soit gravée et imprimee, je les vous feray bailler de bon cœur à celle fin qu'il aye ce contentement de l'avoir donnee au public et que vous la puissiez inserer, sy vous voulez, dans vostre vollume harmonique. Je 140 145

128 *compaons* en abrégé pour *comparutions*.

1. Cf. ci-dessus, pp. 479, et n. 4.

plains bien que son advis de la jonction des mers ne soit
 venu en meilleure saison que les troubles presents ne
 150 luy fissent point l'obstacle qu'ils peuvent faire.

Quant au S^r Galilee je ne pense pas qu'il puisse estre
 deffendu de tenir des advis contraires, puis mesmes que
 vous avez des experiances contraires, mais je voudrois
 que ce fust en termes, non pas de contradiction ne de
 155 refutation, ains seulement de proposition modeste,
 comme de choses problematiques et qui seroient peult-
 estre bien soustenables par d'aultres raisons que les
 sienes. Car vous n'auriez pas moins vostre compte, et
 le lecteur capable de juger de la verité ne feroit pas
 160 moing le choix de vostre advis, s'il le trouvoit mieux
 appuyé ; et le premier respect et deference que vous
 luy auriez rendu, montreroit à la posterité¹ rendit à
 vous le mesme traitement, sy le temps faict descouvrir
 quelque chose de plus compatible a vos presuppositions.
 165 L'on dit que la vermine mesme du bon fromage, quoyque
 ce ne soit qu'un effect bien esvident de coruptions [et
 de] pouriture, ne laisse pas d'estre aussy bonne et aussy
 friande que la substance mesme du bon fromage où elle
 s'est engendree pour ceulx qui sont de hault goust. Je
 170 veux dire que de ces grands personnages il ne fault pas
 rien blasmer legerement, ains supporter charitablement
 tout ce qui peult estre supportable sans s'amuser à leur
 aller sentir les pieds. Sy l'odeur n'en est pas suave, il
 s'en vault mieulx esloigner le nez. Comme...².

175 monsieur mon Reverend Pere, etc.

à Aix ce 2 decembre 1635

DE PEIRESC

158 ne seroit pas. — 161 difference. — 168-169 et de omis.

1. En changeant de ligne, le copiste
 a sauté ici une ligne.

2. Fin ainsi coupée par le copiste.

521.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à PIERRE GASSEND, à Digne.

3 décembre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. 12772, fol. 192 recto et verso. — Auto-
graphe. — La lettre a été publiée pp. 583-586 du recueil cité en tête
du n° 120.

..... J'ay veu fort volontiers ce que vous me dictes de la solu- 1
tion du sr Bouillaud¹. Vous verrez par le paquet qui accompagne
le ms de l'*Iliade*, quelques lettres du bon P. Mercene qui donne
la mesme solution, ce me semble², et se trouve bien loin de son
compte comme l'autre à ce que je puis voir par les subdivisions 5
que vous faictes d'un ciron en tant de portions³, ce qui destruit
toutes leurs suppositions avec la réalité corporelle que vous
presupposez aussi en la lumiere.....
..... j'attendray bien plus impatiemment vostre advis sur les
lettres du bon P. Mercene de sez nouvelles experiances, et de 10
celles de son Feuillant pour les mouches estrangées par les
araignees que l'on faict revivre quand on veult⁴.....

1. Cf. ci-dessus, pp. 474, 508.

2. Elle avait été envoyée avec la
lettre du 17 novembre. Cf. ci-dessus,

pp. 288 et 492 ; puis ci-dessous, p. 532.

3. Cf. ci-dessus, p. 509.

4. Cf. ci-dessus, pp. 485 et 517-518.

522.

JEAN-BAPTISTE DONI, à Rome,
à NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix.

7 décembre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. 9540, fol. 171 *recto-verso*. — Autographe.
— Deux feuillets.

- 1 Ho ricevuto l'amorevolissima di V. S. Ill^{ma}, del 31 d'ottobre¹
con quella per l'Emin.^{mo} Sig^r Card^{le} di Lione², la quale non ho
potuto ancor presentare e ne la ringrazio affettuosamente. Ho
ricevuto anco quelle del P. Mersenne, ch' Ella m'ha inviato³, alle
5 quali ho soddisfatto con una mia lunga⁴, subito che l'afflittione
presente⁵ me' l'ha permesso. Le lettere le inviero per l'avvenire
a Mons^r. de Bonair⁶ comme Ella desidera, o pure sotto coperta
di Mons^r Doni d'Avignon⁷, e procurerò similmente che il mano-
scritto arabico⁸ gli sia portato per qualche strada sicura.....

1. Cf. ci-dessus, pp. 422 et 426.

2. ALPHONSE-LOUIS DU PLESSIS, cardinal de Richelieu, archevêque de Lyon de 1628 à 1653.

3. Transmise avec les précédentes.

4. DONI parle de la lettre suivante, datée du 10 décembre, mais qu'il avait commencée à la fin de novembre.

5. Sur cette épreuve, cf. la lettre n° 524, qui vient d'être annoncée.

6. LOUIS DE BONNAIRE qui demeura longtemps à Rome et fut un des correspondants de PEIRESC et des frères DUPUY.

7. ALESSANDRO DONI.

8. Sur ce manuscrit, envoyé par PEIRESC à DONI, cf. ci-dessus, pp. 427 et 458.

523.

PIERRE GASSEND, à Digne,
à NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix.

8 décembre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. 9536, fol. 247 *recto* et *verso*. — Autographe.
— La lettre a été publiée pp. 586-588 du recueil cité en tête du n^o 120.

..... Si Monsieur l'avocat du Roy, present porteur, n'eust 1
party que jusques à demain, j'auroy peu respondre au Pere
Mersenne, mais puisqu'il veut aller coucher aux Mées il faudra
que je le remette à une autre saison.....

524.

JEAN-BAPTISTE DONI, à Rome, à MERSENNE, à Paris.

10 décembre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. nouv. acq. 6205, pp. 506-509 (fol. 238 *recto*-239 *verso*) et pp. 510-512 (fol. 240 *recto*-241 *recto*). — Autographes.

La première partie de ce document se termine, dans le recueil cité, au bas de la page 509, par une phrase qui n'est pas continuée à la page 510, où commence la seconde partie de notre texte. Cette seconde partie porte la date du 10 décembre ; aussi la faisons-nous précéder de l'autre texte en attribuant à celui-ci la même date. En effet, cette première partie doit être postérieure à la lettre du 8 septembre et même à celle du 30 septembre, par laquelle Doni répondait à celle du 20 août et où il renvoie (l. 78) à sa « dernière lettre », qui était précisément celle du 8 septembre. Dans l'intervalle, Peiresc avait informé Mersenne, le 20 août (p. 354), des titres de Doni, de sorte que le Minime laissa à son Mécène le soin d'adresser les lettres qu'il écrivit à Doni le 15 septembre (cf. ci-dessus, pp. 400 et 418) et en octobre (ci-dessus, p. 422). Cette question des titres inexacts donnés par Mersenne à Doni reparaît dans l'un et l'autre de nos deux fragments (l. 63-73 et 146-158). Le fait que la première partie de la présente lettre se laisse placer difficilement ailleurs, mène également à cette conclusion : les deux fragments ont fait partie d'une même lettre expédiée le 10 décembre ; une feuille entre les deux fragments a été perdue ; le tout répondait à une (ou deux) lettres de Mersenne en date des 24 et 25 octobre 1635. Pour une difficulté apparente, cf. la première note 2.

Mon Révérend Père

505-238

Monsieur Daubenton m'a rendu la lettre dernière
 datée du 14 du passé en la quelle vous m'envoyez
 un échantillon de vers d'Horus mis en musique par Hoff-
 man le quel j'offre à Mr Paul Hoffmann qui dans sa
 famille l'an 1577 a découvert un autre cantique. Hama-
 nat. Béria comme "de vers aux catholiques" imprimé par le
 sieur de ne l'ay point vu. J'ay été bien aise de
 voir qu'il s'en trouve bien en quantité de Manuscrits que
 n'a point été par le quel il n'y a aucun, fût
 comme quand il alloue de l'ancienne doctrine du Pen-
 tecte. L'autre fût mentionné d'un certain radical
 qui a mis en musique pareillement les vers d'Horus, mais
 avec plus grande simplicité de la manière connue
 le quel se n'ay pas encore rencontré: comme en effet
 les deux de cette sorte a été digne de passer à la
 Honneur de la science que nous suivons. Il faut
 faire l'édition de ces deux dernières et les de vers
 dans grand bruit et rapidité. et bien curieuse et digne
 d'être égarée par les yeux. Je ne pourrais en avoir
 mieux en mon cabinet en la fin de ma modeste
 collection, nation ou le notay ne se trouve car ne
 faisoient point la collection: comme d'ailleurs de quel un
 vers, achetés, mais n'importe car ce que j'ay re-
 marqué en quelques traditions la vers, sans combien

Mon Reverend Pere,

Monsieur Bourdelot¹ m'a rendue la vostre derniere dattee du 24 du passé², en laquelle vous m'envoyez un eschantillon des vers d'Horace mis en musique par Hoffeimer, lequel j'estime estre Paul Hoffeimer, qui donna en lumiere, l'an 1527 ou 1539 à Norimbergue, un livre intitulé *Harmonia poetica*³, comme se voit aux catalogues imprimez, car le livre je ne l'ay point veu. 1 5

Ores j'ay esté bien aise de voir qu'il observe bien la quantité du metre, mieux que n'a faict Glarean, lequel se licencie aucunes fois, comme quand il allonge l'avant derniere du pentametre. Salinas faict mention aussi d'un certain Goudimel⁴, qui a mis en musique pareillement les vers d'Horace, mais avec plus grande observation de la quantité poetique, lequel je n'ay sceu jamais rencontrer, comme en effect les livres de ceste sorte à grand' peine passent-ils les monts⁵. 10 15

Au reste la question que vous mouvez s'il faut faire l'elision de l'*M* aux dernieres syllabes des vers latins quand suit la voyelle, est bien curieuse et digne d'estre

5 ou 1539 ajouté dans l'interligne. — 8 et 17 non à la ligne.

1. Sur ses rapports avec MERSENNE, cf. t. IV, pp. 345-346.

2. Il ne semble pas probable qu'il veuille dire le 24 novembre : on ne connaît pas de lettre de MERSENNE à cette date et d'ailleurs elle pouvait à peine être parvenue à Rome le 10 décembre. Il faut supposer que DONI avait commencé sa lettre en novembre, répondant à une lettre de MERSENNE d'octobre (cf. ci-dessous, l. 146; DONI lui-même dit (l. 118-133) qu'il a dû interrompre la rédaction à cause du deuil qui l'avait frappé.

3. *Harmoniae poeticae PAULI HOFFEIMERI... tum vocibus humanis, tum etiam instrumento accomodatissimae. Quibus praefixa est libellus plenus*

doctissimorum virorum de eodem D. Paulo testimoniis. Una cum selectis ad hanc rem locis, accommodatioribus, seorsim tum decantandis, tum praelegendis. Apud Iohan. Petreium, Norimbergae, 1539 ; in-8°.

4. O. HORATHI FLACCI poetae lyrici Odae omnes, quotquot carminum generibus differunt, ad rythmos musicos redactae. Parisiis, ex typographia Nicolai du Chemin et Claudii Goudimelli, 1555 (pièces à quatre voix).

5. Sur la mise en musique des vers d'HORACE, cf. les lettres 11 (texte et éclairc.), 284 (texte), 335 (texte et éclairc.), 348 (texte) et ci-dessus, pp. 341 et 353.

- 20 espluschee soigneusement. Il me souvient en avoir traicté
 en mon traicté imparfaicte de *Ratione modulandorum car-*
*minum latinorum*¹, où je notay que les Anciens ne fai-
 soient point la collision, comme Ennius, duquel un vers
 achevoit ainsi : *millia militum octo*. Ce que j'ay remar-
 25 quay en quelques inscriptions en vers latins combien
 que du temps plus bas. Mais pour ce qui touche la pra-
 ctique de la pronontiation, aussi bien en parlant que en
 chantant, il me semble que Priscian dict que les Anciens
 prononçoient de façon qu'on n'entendoit presque point
 30 le son de l'*M* en portant l'exemple *Multu ille et terris* etc.
 de sorte que, si nous voulons croire à ce grand grammai-
 rien, il ne se faisoit point l'elision de l'*u* ou autre telle
 voyelle precedante à l'*M*, comme l'on pense commune-
 ment, encore que par ce moyen une syllabe surcroisse.
 35 Car cela ne corrompt point la mesure des vers, soit en
 parlant soit en chantant, pourveu que le Melopoeus
 sçache bien compenser les temps, d'autant que nous
 voyons que cela se faict de bonne grace aux langues
 hodiernes en l'un et l'autre, comme par exemple en ce
 40 vers du Tasse :

O Musa tu che di caduchi adori,

- où l'on peut prononcer comme l'on prononce en effect
 distinctement et presque en une syllabe l'*i* et l'*a*, sans
 que le vers cloche. Et de mesme je tiens pour asseuré
 45 que les Anciens pratiquassent en cest exemple *Multu*
ille et terris etc. Mais ceste partie de la musique qui
 appartient à la prononciation des mots avec les chants
 (laquelle il me semble avoir esté appelée par les Anciens
Hermeneutice) a besoin de beaucoup d'esclaircissement
 50 et illustration aussi bien que les autres, pour n'avoir
 esté guieres entre les mains de personnes polies et doctes
 parmy les modernes jusqu'à present. Et j'en ay traicté

1. Sur cet ouvrage de DONI, cf. la lettre 284 (texte) avec notre note.

assez, selon ma petite capacité au traicté susnommé
 avec beaucoup de curieusitez, soit en la pronuntiation des
 langues grecque et latine (où j'ay travaillé grandement), 55
 soit en la différence et nature des vers et des poemes
 et choses semblables. Comme en general je vous advoue-
 rez, mon Pere, que j'ay eu tres grande inclination dez
 ma premiere jeunesse à la Rhythmique, où j'ay faict de
 tres belles remarques en intention d'en traicter en plu- 60
 sieurs œuvres avec grande utilité du monde. Mais il fau-
 drait que j'eusse le moyen de m'entretenir avec un peu
 de commoditez sans charges et sans avoir autre soin
 que d'escrire. Et je vous diray à ce propos comme la
 charge que j'exerce est de tres grande consideration 65
 en ceste cour, car je suis secretaire du Sacré College de
 Messeigneurs les Cardinaux, et non de quelque cong-
 regation particuliere, si ce n'est de celle des matieres consis-
 toriales annexes à ma charge, ny de Mons^r le cardinal
 Barberin, comme j'estois auparavant. Ce que j'ay voulu 70
 dire en passant, pource que vous m'avez escrit plusieurs
 lettres sous ceste croiance-là : non pas que je me glorifie
 de cela, mais atin qu'il vous soit cogneu ce que je fay¹.

Mais pour retourner à la Rhythmique il n'y a point
 de doute que parmy toutes les parties de la Musique il 75
 n'y en a point aujourd'huy en plus mauvais estat de
 ceste-cy, soit en la Ritmique propre, soit en la Rit-
 mopeie, soit en la Rhythmographie, laquelle est aujour-
 dhuy embarrassé d'un nombre infini de reigles inutiles
 et de figures superflues, qui ne servent que pour confondre 80
 et faire despiter les pauvres apprentifs.

Pour ce qui est de la musique de Cardan², puisque
 vous avez envie d'en avoir quelque chose, encores que

74 et 82 non à la ligne.

1. A ce sujet, cf. ci-dessus, pp. 354, 370 et 400 ; cf. aussi ci-dessous, l. 147-159.

2. Sur ce manuscrit de CARDAN, conservé à la Vaticane, cf. *l. IV*, p. 90.

ce ne soit qu'un traicté esbauché, je vous en fairé trans-
 85 crire quelque chose par mon amanuensis aux premiers
 jours. Mais vous verrez que ce grand personnage se fioit
 trop aucunes fois en son bel esprit comme au particulier
de Modis Antiquorum.

Au reste il faut que je vous die un mot touchant
 90 l'arsis et thesis, car vous croyez, comme la pluspart des
 gens, que ces mots ne signifient autre chose ché le haus-
 sement et abaissement de la voix vers l'aigu et le grave.
 Mais il est tout certain que les Anciens n'entendoient
 autre chose que l'elevation et petition de la main ou du
 95 pied, selon qu'ils battoient la mesure ; et d'autant plus
 cela est certain que les Anciens avoient les propres
 termes pour signifier le premier, c'est à sçavoir ἀνεσις
 et ἐπίτασις, comme l'on apprend expressement des *Ele-*
mens harmoniques d'Aristoxene au premier Livre¹. L'on
 100 voit donques comme Glarean s'est abusé en cela comme
 en tout plein d'autres choses, mesme en l'intelligence
 des termes *phonascus* et *symphonetes*. Il ne faut pas
 doncques s'estonner que ny Hoffeimer ny les autres.....
 2
 2
 point estimé des plus asseurez en ce qu'il dict. Il me
 105 souvient bien d'en avoir ouy un en quelque part qui
 redoubloit la voix deux fois assez clairement, mais je
 ne sçauois dire où.

Au reste pour ceste merveille de ce livre espagnol,
 je vous advoueray que je n'en crois rien.

110 J'ay veu volontiers l'eschelle de la musique grecque

84 : *faire* sans accent. — 90 *comme... gens* ajouté dans l'interligne.
 — 89, 108 et 110 non à la ligne.

1. La question de l'arsis et de la thesis reparaît dans la lettre de DONI du 27 février 1636.

2. Il semble qu'entre les pages 509 et 510 un feuillet s'est perdu. A la page 510 le texte continue comme ci-dessous.

moderne, laquelle ne contient autre chose que les intonations de leurs huit Modes, peu ou point differents des nostres, desquelles le premier *at'aves'* sert au premier et ainsi les autres. Et je ne sçay si par cela ils representent leurs quatorze voix dont ils disent que huit servent pour monter et six pour descendre, m'en souciant au reste fort peu, pour ce qu'on n'en peut pas tirer grand profit. 115

Je vous avois escrit ce que dessus quand un malheureux accident qui m'est arrivé, a interrompu non seulement ma lettre, mais a mis en grand desarroy toutes mes affaires, me plongeant en un abysme de malheurs et miseres. 120

Le dernier de mes freres auquel s'appuyoit la succession de nostre maison, m'estant venu trouver à Rome devant qu'il fust bien refraichi, est tombé malade et mort en peu de jours de fièvre maligne : accident qui entraine avec soy tout plein de mauvaises consequences pour moy, si ce n'est que Dieu par son infinie misericorde et providence y donne quelque remede ; comme je le prie instamment afin que ce qui me reste de vie soit employé à sa gloire, à laquelle j'ay dédié veritablement toutes mes etudes et nommement ce que j'ay projecté en la musique¹. 125 130

P. S. — Le desastre qui m'est arrivé, mon Reverend Pere, a retardé de quelques jours l'edition de mon livre² joint quelques figures taillees en bois, qu'il a fallu corriger. Mais il n'y manque que deux ou trois fueilles, me tardant bien que je ne vous en envoie un exemplaire 135

124 non à la ligne.

1. Sur la mort d'un autre frère de DONI, cf. la lettre du 15 octobre 1633 (n° 284). Celle du second aussi est mentionnée par DONI dans la *Aggiunta* à son *Compendio del Trattato de' generi*

e dei modi (Roma, 1635), p. 161.

2. L'ouvrage cité dans la note précédente. Pour le titre exact, cf. la lettre du 27 février 1636.

140 pour en sçavoir vostre advis et aussi des doctes musiciens de delà. Ce que je feray par la premiere occasion de quelqu'un qui s'en vueille charger. Que si vous le jugerez digne d'estre tourné à vostre langue, je vous pourray descharger des frais des figures moyennant
145 quinze ou vingt pieces de bois qu'il y a, quand il se rencontrera quelque occasion à propos.

J'ay receu celle qu'il vous a pleu m'escire du 25 d'octobre¹, en laquelle les excuses que vous faictes de ne m'avoir point traicté selon mon estat en la superscription des vostres sont superflues, d'autant qu'il n'y
150 a homme au monde qui se soucie moins de tous les titres et vaines appellations de ce siecle corrompu. Aussi vous veux-je advertir que ceste appellation de « *Monseigneur* » ne m'appartient point, ne me donnant point cest' estat
155 la qualité de prelat, mais seulement faculté de pouvoir porter la robbe violette come les camariers du Pape. Il ne faut point ces ceremonies entre nous, veu que j'ay tant de marques de vostre affection envers moy que je prends tout ce qui vient de vous en bonne part.

160 Pour la licence² il y a longtemps que le Pere General³ m'en a donné esperance, mais je ne l'ay pressé point, pour ce qu'il monstroït d'en vouloir conferer avec Monseig^r le Cardinal Aldobrandin. Il me toucha bien que pour ceste heure il n'y avoit point des places vaquantes
165 à la Trinité des Mons⁴, quoyqu'il ne feist difficulté de vous conceder pour tout cela la licence pour quelques mois. Maintenant que vous m'avez envoyé ces lettres, ne manqueray point de les rendre et solliciter l'affaire pour vous et pour cest' autre Pere que vous me nommez⁵.

1. Cf. ci-dessus, pp. 422 et 525, avec l'en-tête de cette lettre.

2. Sur cette licence, cf. la lettre de DONI à MERSENNE du 8 septembre et celle de MERSENNE à PEIRESC du 12 octobre 1635.

3. Cf. sur lui, ci-dessus, p. 412.

4. Le couvent royal de la Trinité du Mont Pincio à Rome, appartenant aux Minimes. MERSENNE n'y logea pas avant sa visite à Rome dans les premiers mois de l'année 1645.

5. Le P. FRANÇOIS DE LA NOUE. Cf. ci-dessus, p. 503.

J'ay veu le frontispiece latin de vostre œuvre in-folio¹, 170
 lequel me faict douter si vous n'y avez point transporté
 la pluspart de ce que vous aviez commancé en françois.
 Car de voir que vous n'y faictes point mention du Rytme,
 cela me faict à croire que l'œuvre françoise contient
 quelque chose de plus. Que si vous y traictiez tout ce que 175
 vous promettez dans les limminaires que vous avez faict
 imprimer en françois², je vous prie de songer s'il ne seroit
 point plus à propos d'y mettre *Musicorum* o *Rerum*
Musicorum Libri que *Harmonicorum*; car vous scavez
 que l'Harmonique n'est qu'une partie de la Musique³. 180
 En quoy vous excuserez ma liberté, qui procede du desir
 tres grand que j'ay qu'on ne trouve rien à redire en tout
 ce que vous communiquez au monde, dont on vous aura
 une perpetuelle obligation.

Au demeurant je prie Dieu qu'il vous concede tous- 185
 jours tres bonne santé et toutes commoditez de para-
 chever ce que vous avez louablement entrepris pour sa
 gloire et profit de tous les gens de bien. Et ce pendant
 je veux estre à jamais,

mon Reverend Pere, 190
 vostre tres humble et tres aff. serv.

A Rome ce 10
 de dec. 1635.

JEAN BAPT^e DONI

170 et 185 non à la ligne.

1. Les *Harmonicorum Libri* (Paris, 1636).

2. Dans le *Traité de l'harmonie universelle* (Paris, 1627). Cf. l'aperçu après la lettre 26.

3. A ce sujet, cf. aussi la lettre du 27 février 1636.

525.

PIERRE GASSEND, à Digne, à MERSENNE, à Paris.

13 décembre 1635.

Texte des pages 81-82 de l'ouvrage cité en tête du n° 127. — Pas de minute autographe dans le recueil signalé *supra*, p. 444.

- 1 Significas tuo epistolio, Mersenne, jucundissime accepisse te literas quibus responsum utcumque est ad quaestionem praeclari Viri¹. Nisi illae prorsus placuerint, haud me propterea poenitet, quando nihil hac in re mihi
- 5 contigit ex inopinato.
- Attexis ipse alias quasdam solutiones problematis², verum de illis dicere mei non duco esse officii. Praestamus quisque quod possumus atque adeo praeter jus est exigere quidpiam supra vireis. Hoc solum dico circa illam,
- 10 cujus ipse author videris (et in quam etiam Bullialdus noster, ut accipio, inciderat)³ vix posse, quantum conjicio, solertiores excogitari. Haerescis ipse in Parabolae foco, ille etiam pedem in Hyperboles umbilico constituit. An quod Vir praeclarus te admonuit pergendum esse ulterius,
- 15 innuit aliquid attexendum de radiis post factam in foco aut umbilico coitionem diffusio, quo ex ipsa decussa-

6 non à la ligne.

1. Cf. la lettre n° 499, pp. 444 sq., et, pour la réponse de MERSENNE, ci-dessus, p. 492.

2. Cf. ci-dessus, p. 520.

3. Pour la solution de MERSENNE, cf. ci-dessus, pp. 288, 492, 521 ; pour celle de BOULLIAUD, ci-dessus, pp. 474 sq., 508, 521.

tione eliciatur notio Chiasmi illius qui apud *Timaeum*¹ ?
 Hoc certe et ipse opinatus fueram perscripseramque ad
 Fabricium (nostrum illud eximium decus), sed non curâ-
 ram tamen aut tibi aut praeclaro Viro innotescere quod 20
 neque etiam haec solutio undequaque faceret satis.

Ut vero paucis rem jam declarem, resumo solum
 quod me ad calcem superiorum literarum² attigisse com-
 memini, nempe mathematicum punctum esse meram
 quandam fictionem ac hypothesim, non verò quidpiam 25
 quod revera exstare per artem aut naturam possit.
 Quippe, ut Marcus Tullius oratorem nos depingit³ qua-
 lem reperias neminem ac ut intelligamus solum tantò
 fore speciatim quemque oratorem perfectionem quantò
 propius ad eminentem illam ideam accesserit, ita et 30
 Mathematici puncta ac magnitudines describunt indi-
 viduas, non sane quod taleis indigitent usquam, sed ut
 puncta aut lineas aut superficies usurpaturi, intelligamus
 tantò congruentius attribui illis haec nomina, quantò
 iis, quae de illis traduntur, definitionibus congruerint 35
 magis. Hinc quidquid de punctis, lineis et superficiebus
 individuis demonstratur, praeclare succedit quando expli-
 cantur physicis punctis, lineis ac superficiebus, quae
 non exuunt unquam rationem dividui ; demonstratio-
 nesque in istis tanto veriores efficiuntur quanto sua tenui- 40
 tate propius illis accesserint.

Solent pari ratione illi hypotheseis statuere in rerum
 caelestium doctrina, quales tamen sic se habere, ut
 statuunt, non asserant, concentricos, epicyclos, deferen-
 teis, aequantis, et alia id genus ; et faciunt tamen quod 45
 ex ipsis calculus mathematicus intelligatur procedatque.
 Sane cùm ad eandem aliqui assumant Telluris motum,
 caeteri quietem, quarum opinionum oportet falsam esse

42 non à la ligne.

1. Sur ce « chiasme », cf. ci-dessus,
 pp. 445 et 508.

2. Cf. ci-dessus, p. 452.

3. CICÉRON, *de Oratore*.

alterutram, vides tamen ut calculus ex hypothesi utraque
 50 texatur. Quod attingo solum ut intelligas nihil me dicere
 absurdi cum puncta, lineas et superficies a Mathematicis
 definitas pro meris habeo hypothesibus, quaeque fieri
 possint de rebus, quarum nulla sit existentia. Quare
 et exinde pervidebis quid momenti habeant, quae adver-
 55 sus statuentes continuum ex insectilibus componi, sub-
 tiliter argumentantur ; ut fore diagonium latere quadrati
 non majus, circulos homocentricos inter se fore omneis
 aequaleis, atque id genus caetera.

Dico jam punctum in quod radij seu parabolicōs
 60 reflexi, seu hyperbolicōs refracti concurrant, non fore
 unquam mathematicum punctum, sed duntaxat physi-
 cum, quare et in puncto partium experte numquam fore
 magnitudinem parteis extra parteis habentem. Nam
 admitto quidem demonstrationem quae fit de radijs, seu
 65 potius mathematicis lineis in superficiem parabolicam,
 hyperbolicamve mathematice spectatam et ut plane
 politam incidentibus, ijsdemque seu reflexione seu refra-
 ctione coeuntibus in mathematicum punctum.

At persuasum quis faciat lineas physicas seu radios
 70 solareis perinde coincidere in punctum mathematicum
 et non potius coangustari in spatiolum, quod sensus
 quidem judicet punctum, sed quod mente tamen in tot
 dissecari debeat particulas quot coarctati radij capien-
 tur ? Sane demonstratum non est lucem esse quidpiam
 75 incorporeum, et lucidum radium non esse defluxionem
 corpoream ex luminoso corpore, quin potius contra-
 rium arguitur ex motu, ex resilitione, ex commistione,
 et alijs id genus, adeo ut radius traijciatur indepen-
 denter a medio, sive subjecto, quod in eo sit, cor-
 80 poreus ipse, imo corpus tenuissimum gracillimumque¹.

53 *Quare à la ligne.* — 59 et 69 non à la ligne.

1. Sur la nature corpusculaire de
 la lumière, professée par la plupart
 des atomistes, comme GASSEND et

BEECKMAN, cf. les lettres 157 et 189,
 avec éclairc.

Quòd si radius est quoddam corpus, aut saltem non sine
 subjecto corporeo, vides ne unum quidem radium in
 mathematico puncto consistere posse, quippe nulla puncti
 capacitas est quae corpusculo illi coaequetur. Si hoc
 vero sit, quanto minus esse poterunt plures radij, hoc 85
 est plura corpora, cùm non modo punctum esse nequeat
 locus excipiendo corpori, sed ne plura quidem corpora
 possint per naturam consistere simul, seu coire in
 eundem locum ?

Ridebis forte quod sis persuasus politissimam super- 90
 ficiem posse radios reijcere in punctum plane indivi-
 duum¹. Verum cogita prius nullà arte exprimi posse
 superficiem adeo politam, ut reverà sit cavitatum et
 protuberationum expers. Ad sensum quidem ita erit et
 neque oculus, neque digitus asperitatem ullam discernet, 95
 sed natura tamen semper inaequalitatem agnoscit ; idque
 demonstratur vel ex eo quod nulla sit superficies, quae
 non semper capiat retineatque aliquid affusi humoris,
 adeo tenuiter vel aqua vel gluten vel quid simile potest
 in particulas minutulas dividi, quae et ipsae hamulis 100
 minutoribus incidant in repagula quibus cohibeantur.
 Et indica certe instrumentum poliens, in quo et ex quo
 demonstrare asperitatem non liceat imprimendam super-
 ficiei ? Esto enim limia, esto pulvis, esto quod voles aliud,
 profecto semper efficientur fossulae quaedam sensum 105
 fugientes.

Deinde, ut nihil dicam de materia, nihil de artificio
 formae, seu parabolicae seu hyperbolicae constituendae,
 ac nihil morer difficultates plane insuperabiles, si quis
 velit omnia exquisitissima haberi, dico solum admissâ 110
 quoque ejusmodi formâ plane exquisitâ, radios qui ex
 illa coïbunt nunquam coïturos in eam confusionem quam

82 *videsne*. — 90 et 107 non à la ligne.

1. Sur ce mot, cf. ci-avant, p. 446,

n. 2. L'imprimé porte bien « *indivi-
 duum* », p. 82 a.

erigeret punctum illud individuum¹. Si possit quispiam
 mortalium praestare quicquam in hisce formis elabo-
 115 randis, eximius ille est noster Mydorgius. Verum is
 magni, opinor, ducet, si focum vel umbilicum deducere
 potuerit ad exilitatem animalculi illius, quod *Acari*²
 dicitur, vel decimae illius partis. Sane hoc animalculum
 120 pro puncto pene est sensui, ac illius saltem portio decima
 tam minuta est, et similis puncto, ut nemo sit illam
 amplius divisurus. Porro cum vel resectus unus Acari
 pediculus habeatur sensui ac humanae industriae indi-
 viduus, cogita tamen quam sit amplior ipsa natura sub-
 tilitas, quae resolvere illam potest in milliones aliquot
 125 particularum illarum, ex quibus ipsum contexuit. Ali-
 quot dico; nam natura aliquo usque tandem procedit
 neque divisionem resolutionemve in infinitum molitur.
 Itaque esto spatiolum non amplius pede Acari, in quod
 radij confluant; cum id pari jure possit dividi in milliones
 130 aliquot minorum adhuc spatiolorum, habebunt in eo
 radij singuli regiones suas inconfusas, adeo ut quotquot
 radij coibunt, habituri sint regiunculas inter se distinctas.
 Nimirum cum radij libere vergentes non ita sint multi
 (paradoxa mihi causa est, quod non ex puncto quolibet
 135 superficiei lucidae diffundantur radij in quodlibet medii
 punctum) illi, extruso aere, aerisve corpusculis, quibus-
 cum esse nequetun (ne corpora multa sint simul aut
 sese mutuo penetrent) ex diffusis collecti fiunt, simileque
 est ac si comam totis infusam humeris vittâ colliges in
 140 digitum unum. Ut in hac vero constrictione non pene-
 trantur mutuo capilli, sed sunt singulorum loca singula
 in spatiolo quod comprimit vitta, ita et de radiis est
 philosophandum, habita ratione gracilitatis eximiae,
 adeo ut in decussatione radiorum ex oppositis in oppo-

1. Cf. la note précédente.

2. L'Ἀκαρί (le ciron) est mentionné
 par ARISTOTE (*Hist. animal.*, *Lib. V*,
 32, 557b, 8) comme le plus petit ani-

mal, vivant dans le bois pourri, qui
 lui soit connu. Il fut mentionné
 depuis par plusieurs auteurs, dont le
 plus célèbre est PASCAL.

sitas parteis procedentium, non per easdem hi ac illi 145
 spatioli parteis transeant, sed per distinctas et inconfusas.
 Et vides, quod vulgo id non advertatur, in quas cogantur
 angustias qui urgentur, quamobrem fiat ut trajectae
 solis caeterarumque rerum species foraminulo aut per
 lenteis optici tubi, ita decussentur, ut situs et color ac 150
 varietas partium ita perfecte conservetur ? Sed nempe
 vulgo non attendunt ad subtilitatem naturae, et metiun-
 tur omnia ex ijs quae vel sensus dispicere, vel manus
 potest elaborare.

Quam sum jam nimius, mi Mersenne, certe plus 155
 quam credideram. Jam ergo demum bene vale.

Diniaë, Eid. Decemb. M. DC. XXXV.

155 et 157 non à la ligne.

526.

PIERRE GASSEND, à Digne,
à NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix.

15 décembre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr. 9536, fol. 248 *recto-verso*. — Autographe.
— La lettre a été publiée pp. 588-591 du recueil cité en tête du n° 120.

- 1 Je n'ay point encore à ce coup icy le loisir de r'escire
au Pere Mersenne, soit pour la solution du probleme et autres,
soit pour ses livres de la musique¹, parce que, comme vous sçavez,
je ne les ay point encore veus.....

1. Cf. ci-dessus, pp. 483, 507 et 515, pour le retard des *Harmonicorum libri*. Mais si la présente phrase fait allusion au problème de Poysson,

il faut admettre que GASSEND a différé l'envoi de la lettre précédente, datée du 13 décembre.

527.

(CHRISTOPHE) VILLIERS, à Sens, à MERSENNE, à Paris.

(mi-décembre 1635.)

Paris, Bibl. nat., f. fr., nouv. acq. 6205, pp. 846-849 (fol. 320 recto-321 verso). — Autographe. — Quatre pages in-fol. — Pas d'adresse.

Pas de date. Comme l'auteur traite de la question de Poysson (ll. 44 svv.) la lettre semble écrite en 1635. On peut préciser davantage : elle fut adressée apparemment en hiver (l. 6) et par ailleurs il y avait plus de trois mois que Villiers avait écrit à Mersenne (l. 1). Or, en 1635, la lettre précédente de Villiers était du 3 septembre (ci-dessus, n° 477). On peut donc dater cette lettre de mi-décembre 1635.

Mon Reverend Pere,

Il y a plus de troys mois que je ne vous ay rescrit¹ 1
 quoyque j'aye receu deux ou troys de vos lettres. La
 cause est que j'ay passé deux moys ou environ aux bains
 et eaues de Bourbon-Ancy² avec Madame de Drou
 (Conere au Grand Conseil), malade d'une dysenterie dès 5
 y a six mois, dont elle n'est pas pourtant guerrie ; mais
 pour le moins est elle de la moitié mieux qu'auparavant,

Mon R. Pere.

1. Cf. la lettre du 3 septembre (ci-dessus, n° 477).

2. Bourbon-Lancy, ville de l'Autunois (Saône-et-Loire), à sept lieues de

Moulins. Elle est connue par plusieurs sources sortant d'un rocher et par ses bains datant de l'époque romaine.

demeurant dans l'esperance d'y retourner ce printemps n'ayant eu pareil soulagement de toute sorte de remede,
 10 estimant en oultre que l'hyver pouvoit empescher une parfaite guerison. Au retour de ce voyage de plus de 55 lieues de Sens, j'ay trouvé mon pere malade en sorte que 15 jours après il rendit son ame à Dieu, aagé de 68 ans. Ce qui nous a amené oultre d'autre maladie en
 15 nostre famille et des affaires. Car les afflictions se suivent et ne viennent guieres seules. Mais cela vous soit dit en passant pour excuse pourtant trop legitime.

Pour ce qui est de Mr Cornu il ne vous rescrit point, tant parce qu'il eseroit vous voir (ce que peut estre il a
 20 deja fait, y ayant assez de tems que je ne l'ay pas veu¹) que par ce qu'il ne reçoit point de vous repartie sur ses sentiments et ne sçayt — dit-il — si suivant vostre advis, il aproche plus prez du bien et de la verité que du mal ou du faux afin de s'en corriger s'il peut. Et veritable-
 25 ment il me sembloit avoir quelque raison, à laquelle je dis qu'il estoit difficile de resoudre tant de difficultez par lettres. Aussy me dit il que l'entreveue feroit tout.

Je ne puis venir à bout de nostre organiste² et ne puis penser autre chose sinon qu'il me laissera un sommier
 30 parfait, mais sans tuyaux. Il faut avoir patience et se resoudre au pis avec telle canaille. Il est allé à Paris requerir sa femme qui s'en est fuyé d'avec luy pour luy estre trop cruel. Mais je pense qu'il n'y gaignera rien. Ce malheureux scait assez bien faire parler des tuyaux
 35 de toute façon diversement, mais il ne sçauroit totallement accorder une orgue à sa perfection et sans un evident discord aux oreilles de ceux qui sçavent les accords. Toutes les orgues où il a travaillé ne sont point d'accord,

35 de toute façon ajouté dans l'interligne. — 18 et 28 non à la ligne.

1. CORNU avait été voir MERSENNE entre les dates de ses lettres du 13 mai (p. 177) et du 17 juillet (p. 309).

2. Sur cet organiste, cf. ci-dessus, pp. 53-54 av. note.

et crois maintenant qu'il n'en peut venir à son honneur
 et qu'il a beau cacher son loup qu'il ne peut faire sortir 40
 et mettre en evidence, si ce n'est par l'industrie de quel-
 qu'un qu'il pourra amener de Paris aussy tost que sa
 femme.

Mais venons à vos questions, dont la principale
 semble estre celle : *An detur demonstratio perfecte logica,* 45
perfecte mathematica et perfecte sensibilis, qua probetur
*dari magnitudinem latitudinis non expertem etc.*¹.

Et certainement jusques à present tel probleme, ou
 peut estre plustost aenigme, ne s'est point mis en avant
 que je sçache. Ce qui n'empesche point que les esprits 50
 du jourd'huy se corrigeants, et augmentants la science
 du passé, ne trouvent tous les jours quelque nouvelle
 subtilité incogneue aux Anciens. Sur quoy fondé, je ne
 me fierois entierement qu'on ne peust trouver aujour-
 d'huy telle demonstration quoyque bien difficile et 55
 aprouchante de la contradiction et naturelle impuissance.

Et afin de ne toucher au premier mystere de nostre
 religion comme estant par dessus nature, comprenant
 neantmoins, ce me semble, le contenu de la question,
 je dis que la question se doit ou se peut entendre suivant 60
 la philosophie des chymiques des formes substanciellles,
 lesquelles s'estant une foys façonné et basti un domicile
 pour paroistre dans cette université ou sur ce théâtre
 du monde (ainsy parlent-ilz) ocupent chasque individu
 de telle sorte que la forme substantielle est toute en 65
 tout l'individu et toute en la moindre partye. Ce qui leur
 semble prouver par les plantes qui viennent de bouture
 et par les selz qu'ilz tirent des plantes, lesquelz estant
 semez sur couches bien faites produiront sans autres

44 et 57 non à la ligne.

1. Sur cette question, cf. ci-dessus, pp. 285, 420, 444, 495, et al.

- 70 graines l'herbe dont ilz ont esté faits. Ce qu'estant ainsy, ilz pourroient soustenir et demonstrier qu'en le moindre atome de ces selz que *datur magnitudo latitudinis non expers quae aliquando et alicubi est in puncto vere mathematico et tamen in eodem puncto sint partes extra partes.*
- 75 Car ces chymiques estiment que les formes ne sont point tirees du sein ou puissance de la matiere, mais que *omnia sunt in omnibus* et que suivant qu'il se rencontre une plus puissante forme, celle-là tient, retient toutes les autres cachee et assouplie et donne le nom à l'individu
- 80 jusques à ce qu'il s'en trouve encor une autre plus puissante qui luy face perdre sa condition aparente. De cette maniere ilz pourroient conclure qu'en la moindre partye d'un individu il y seroit tout entier avec toutes ses proprietez et mesmes avecque toutes ses partyes.
- 85 Et peut estre tirent-ilz telles opinions de Scaliger qui estimoit que la forme est dans la semence quand il s'engendre quelque chose. *Generat* (inquit)¹, *arbor cum producit semen. Non autem generatur arbor cum pullulat ex semine, sed generatum quod erat imperfectum, perficitur.*
- 90 Car tout de mesme que dans un pepin la forme d'un grand pommier ou poirier se trouve quoyque racourcie et à cause du racourcy en quelque façon confuse et imparfaite, de mesme en estiment-ilz de leur sels dans le moindre atome, desquelz ilz disent resider toute la forme et la
- 95 chose dont ilz ont esté tirez. En sorte mesmes qu'ilz disent qu'en ces selz est la figure de la resurrection au jugement final. Et passe quelqu'un d'iceux de la figure à l'efect et dit que Dieu ayant bruslé et purifié toute la nature, il se servira des selz pour resusciter les hommes auxquelz
- 100 il rendra l'ame, le corps bien disposé ; comme si Dieu

72 atome ajouté dans l'interligne. — 85 non à la ligne.

1. IULII CAESARIS SCALIGERI *Exotericarum exercitationum Libri XV de Subtilitate ad Hieronymum Cardanum,*

etc. (*Lutetiae, 1557*, mais plusieurs fois réimprimé), Exercit. VI, § 10.

s'estoit astraint au reigles phantastiques de ces écerve-
 lés, dont le premier a esté Paracelse en sa *Grande Chi-
 rurgie*¹, desquelz pourtant ne parleray d'avantage, esti-
 mant qu'ilz ne doivent toucher la resurrection super-
 naturelle de l'homme ains seulement à ce qui est simple-
 ment et entierement materiel et suivant la nature, 105
 suivant laquelle il n'est peut estre pas impossible de faire
 revivre une mouche morte (ou peut estre seulement
 congelee), ainsy que me mandez² avoir esté fait, dont je
 voudrois caution de vostre temoignage par vostre veue, 110
 car il y a tant de diseurs et vendeurs de fumee que rien
 plus. Il est bien vray que ce philosophe peut aussy tost
 faire revivre des mouches comme Paracelse faisoit en sa
*Grande Chirurgie*¹ revivre des chapons tuez et egorgez,
 mais la foy qu'on doit apporter à telz imposteurs, *sit penes* 115
authores. Car pour moy, je ne les puis croire bien ayse-
 ment quoyque je n'estime pas que telle choses soient
 du tout impossible, veu que d'un œuf, mis en lieu tem-
 perement chauld, la forme substantielle d'un poulet
 ou poulsin s'excite et aparoist de la puissance de la 120
 matiere, ou, comme veut Scaliger³ et tant d'autres, de
 la propre nature et mouvement de la forme cachee en
 iceluy et excitee par une matrice convenable en chaleur
 à celle diverses generations. Ce qu'arrivant à un œuf,
 pourquoy non à des mouches qui peut-estre ne seroient 125
 du tout mortes, ayant deja toutes leur partyes par-
 faites ?

Mais à quoy bon tout ce que dessus, sinon pour vous
 dire de l'opinion des chymiques mesme de Severinus

128 non à la ligne.

1. *La grande Chirurgie de PHILIPPE-AORÉOLE THÉOPHRASTE PARACELSE, traduite en françois de la version latine de Josquin d'Alhem... par M. Claude Dariot... Plus l'a illustree d'amples annotations... Lyon, A. de Harsy, 1589 ;*

in-4°, 403 pp. Réimprimé Plus un discours de la goutte, Lyon, 1593, puis 1603 et 1608.

2. Cf. ci-dessus, pp. 484-485 et 517.

3. Dans ses *Exercitationes* (1557) déjà citées, Exercit. XXIII.

130 Danus en son *Idee physique*¹ que les formes, les idees, les puissances, les nombres, les atomes, les semences, les especes etc. de tous les anciens philosophes qui donnoient tels noms qu'ilz vouloient aux principes productifs des choses ne meurent point tant s'en faut qu'ilz
 135 ont, tandis qu'ilz font leurs cours en ce theatre du monde, en chascune de leur partie, mesme dans un atome de sel, assez pour faire paroistre ce qui est de leur individu ; et ainsy faisant pourroient-ilz faire croire aux plus simples qu'une grande chose se pourroit cacher soubz
 140 une bien petite et que de petite, vice versa, elle pourroit devenir grande.

Si c'est en si peu de temps que Nostre Seigneur est entré *januis clausis*, je me raporte à eux, et si cela depend de la volonté de l'homme glorifié ou non, et si l'ame de
 145 l'homme spirituelle est subjecte à l'alembic de leur phantasie comme l'ame des vegetables, certes j'aymerois bien mieux m'imaginer que cette demonstration seroit fondee sur les especes des choses qui quelquefoys se rendent grandes et autrefoys petites, suivant les diverses occurrences qui se peuvent trouver en la nature, laquelle est
 150 pleine de toutes sortes d'especes ou idees en un point. Et peut estre que les difficultez de Platon seroient en cecy effleuree et mesmes celles des philosophes chymique. Il n'y a que le moyen de les faire paroistre.

155 En un corps glorifié je n'y trouverois pas de difficulté veu que il semble qu'en iceluy la nature du corps suit celle de l'esprit ou de l'ame. Or est-il que l'ame de l'homme peut estre toute entiere, soubz un point mathématique, et par consequent ledit cors qui sera glorifié,
 160 ayant mesme *partes extra partes*, ainsy (peut estre) qu'il se fait dedans l'eucharistie à l'egard du corps de Jesus Christ qui y est veritablement ayant *partes extra partes*

142 et 155 non à la ligne.

1. VILLIERS avait déjà cité cet ouvrage dans sa lettre du 13 mai 1634 (*t. IV*, p. 125).

dans la moindre partye. Ce qui soit dit par forme d'explication et non point pour theologizer. Car *teneo realiter Christum in eucharistia, sed modum non teneo, nisi sacramentaliter, ex mente theologorum.* 165

Or que le corps glorifié ne suive la nature spirituelle de l'ame, il est assez aparent des contrarietez que le corps et l'ame vivants en ce monde avoient, lesquelles sont pacifiees à la perfection dans la gloire, en sorte que le corps est aussy leger que l'ame, duquel n'en est plus 170
aggravee ny apesantie, ny peut estre circonscripte. Et c'est en quoy reluist la gloire de Dieu qui dans icelle rend les corps comme spiritualysés contre le sens commun qu'avons dedans ce monde. 175

Mais c'est trop de theologie pour un medecin. Venons à ce qui se peut voir à peu prez de pareil à la demonstration naturelle proposee.

Je penserois pour mon egard qu'il n'y a rien qui luy convienne mieux, et qui en aproche de plus prez, que les images qu'on voit dans les mirouers. Car ces images ou especes ont quelque grandeur *latitudinis non expertem quae aliquando et alicubi est*, sçavoir dans le miroir, dans lequel elles y sont *in puncto vere mathematico*. Car tout ainsy que nous recevons dans l'œil, mais plus encor 185
dans iceluy comme dans un point mathematique, les especes des objects sous la forme d'un triangle, dont la base est à l'object et la pointe dans l'œil, de mesme l'image du miroir n'est receu en iceluy que dans un point vrayment mathematique, dans lequel neantmoins cette 190
grandeur d'image et espece *habet partes extra partes*, la chose ayant toutes ses partyes representees et sans confusion.

Sur quoy l'on pourroit dire et faire demonstration

172 *ny peut estre circonscriptes* et 174 *corps* ajoutés dans l'interligne.
— 186 d'abord *mathematique qui recoit sous* ; puis *qui recoit sous* barré. — 191 d'abord *toute la chose* ; puis *toute* barré. — 176 et 179, non à la ligne.

195 que la nature faisant les choses grandes, petites, suivant
diverses rencontre, tant chymique que suivant les especes
etc., il semble que Dieu ne s'éloigne pas trop des choses
naturelles tant en la resurrection des morts qu'en l'apa-
200 rition des corps glorieux et beatifiez, quoyque nous ne
sçachions pas le *modus faciendi* si ce n'est par les moyens
susdits ou pareils.

Je pourrois bien dire quelque chose de plus, mais je
me contenteray de ce que dessus, vous advouant ne
pouvoir souldre cet aenigme proposé. Et crois qu'il y a
205 quelque chose de caché et aequivoque sous leur demons-
tration, subject à la rubrique des distinctions, partant
tout discours et imaginations à part. Je ne crois pas que
leurs demonstration soit naturelle *ex primis, immediatis,*
necessariis etc. ; aultrement ilz la devoient proposer, *ne*
210 *illis commoriatur*. Ainsy que la philosophie de Platon.
Et c'est ce que le papier me permet vous dire à present.

Pour l'ensorcelee¹ elle est toujours de mesme et sera
encor deux ans dit le sorcier.

Nous n'avons point de hauteur ny profondeur de
215 cent toises².

Pour les arquebuses ou foucaneaux tirez dont les
balles ne sont retombees ny trouvees³, faudroit l'expe-
rimer s'il se peut à quelque plus grosse piece d'artillerie
qui auroit un boulet bien plus gros et qui ne se perdroit
220 guiere de veue.

Je suis

vostre serviteur

DE VILLIERS

222 *vostre serviteur* leçon très douteuse. — 201, 212 et 214 svv. non
à la ligne.

1. M¹⁰ DE VINNEUF, cf. ci-dessus,
pp. 560, références en note.

2. A ce sujet et sur l'expérience
pour déterminer la densité de l'air,
cf. ci-dessus, pp. 340, n. 3.

3. Cf. ci-dessus, pp. 484, 516, et
les éclairc.

528.

NICOLAS-CLAUDE FABRI DE PEIRESC, à Aix,
à JACQUES DUPUY, à Paris.

18 décembre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. Dupuy, vol. 178, fol. 216 *recto* et *verso*. — Autographe. — La lettre a été publiée pp. 423-425 du recueil cité en tête du n° 298.

..... un courrier extraordinaire du 9^{me} me l'apporta avec l'Eras- 1
mus Oricius¹ et les *Fasti Danici*² de M^r de Saulmaise, fort bien
conditionnez, et une lettre du bon P. Mercene³ qui n'a pas laissé
de l'avoir et le parcourir un jour ou deux, dans l'entre-temps
de la reception de ma lettre⁴ et du partement de ce courrier. 5
Dont j'ay esté bien aise pour la satisfaction de ce bon homme,
qui me conseilloit d'en faire retenir coppie, que je n'espargneroy
pas si je l'avoys peu faire faire de quelque main correcte.....

1. Cf. ci-dessus, p. 506, et dep. 397.

2. Il s'agit de l'ouvrage de OLAUS WORMIUS : *Fasti Danici universam tempora computandi rationem antiquitus in Dania et vicinis regionibus observatam exhibentes. Hafniae, 1626* ; in-fol. — Sur cet envoi de SAUMAISE, cf. sa lettre à PEIRESC du 7 novem-

bre 1635 (TAMIZEY DE LARROQUE, *Les correspondants de Peiresc*, V, 1882, p. 41).

3. Lettre de MERSENNE à PEIRESC, perdue comme toutes ses lettres écrites entre le 22 novembre 1635 et le 15 mars (?) 1637.

4. Cf. ci-dessus, p. 499.

529.

BONAVENTURA CAVALIERI, à Bologne,
à BENEDETTO CASTELLI, à Rome.

19 décembre 1635.

Paris, Bibl. nat., f. fr., nouv. acq. 3282 (papiers de Libri), fol. 76 verso-77 recto ; copie du xix^e siècle : **ibid.**, fol. 79 verso, l. 6 (*id.*). — La lettre a été publiée par Ch. HENRY, pp. 16-17 d'un mémoire : *Galilée, Torricelli, Cavalieri, Castelli. Documents nouveaux tirés des bibliothèques de Paris (Memorie della Classe di scienze morali, storiche e filologiche della Reale Accademia dei Lincei, Série III, vol. 5. Anno CCLXXVII (1879-1880))*.

R.^{mo} Padre Abbate e Padrone col^{mo},

1 Ho sentito gusto particolare del amicitia fatta con il Sig^r Gio. de Beugrand, e che li sia riuscito quale lei l'ho descritto.

La sua proposizione mi pare molto bella e la dimostrazione di V.P.M.R. pareggia la bellezza di essa proposizione¹. Quanto
5 alla seconda sua, supposta vera la prima, non ui ho un dubbio al mondo.....².

Ella mi dice che il Sig. Gio. de Beaugrand ha detto non haver

5 alla 2^a.

1. La proposition géostatique de BEAUGRAND et la démonstration que CASTELLI en avait donnée, en l'envoyant à GALILÉE (cf. ci-dessus, p. 510) et apparemment aussi à CAVALIERI.

2. CAVALIERI passe ici à une légère critique de la démonstration de CASTELLI, que nous supprimons comme nous avons supprimé celle de CASTELLI lui-même.

trouato altri homini in Italia che il Sig. Galileo e la persona mia, ponendo lei nel tertio luoso, nel che del certo egli ha errato assai, dovendo lei porre nel secondo, e me più tosto lasciar fuori del numero..... 10

Havero pur caro sapere se il Sig. de Beugrand era restato sodisfatto della mia dimostrazione*...

l. 13. — Il s'agit de la construction d'une parabole par quatre points donnés (cf. ci-dessus, p. 466). Après avoir reçu de Galilée une lettre aujourd'hui perdue, Cavalieri lui répondit le 24 décembre 1635 : « Intesi della molta sodisfattione che ricevè dal Sig^r. Giovanni de Beugrand, e tanto è successo al P. D. Benedetto¹, com' havrà forse da lui inteso. Li mandai a Roma il problema risoluto della parabola descritta per 4 dati punti etc., da lui propostomi; non ho ancora inteso che habbi visto la detta mia solutione². Ho havuto molto caro un' occasione tale per havere la communicatione con quei S^{ti}. matematici della Francia, stante la penuria che vi è qua in Italia »³. Cavalieri n'a pas vu la démonstration de la question géostatique telle que Beaugrand l'avait communiquée à Galilée (cf. ci-dessus, p. 511 et éclairc.). « Quanto a quel Franzese » — écrivit-il le 30 décembre 1635 à Giannantonio Rocca à Reggio — « io non ho inteso altro, se non che lasciò al Sig. Galileo questa proposizione : che i gravi dell' istessa gravità in specie, essendo eguali, e disugualmente distanti dal centro della Terra, hanno le loro gravità assolute nella proporzione delle distanze ; ma la dimostrazione non l'ho vista. V. S. potrà lavorarsi intorno ; ch'essendo vera, facilmente la troverà... »⁴.

9 3^o. — 10 2^o.

1. BENEDETTO CASTELLI à Rome. Cf. ci-dessus, p. 510.

2. Sur la solution de CAVALIERI, cf. ci-dessus, p. 467.

3. *Le Opere di GALILEO GALILEI*, ed. naz., vol. XVI (1905), p. 366.

4. *Continuazione del Nuovo Giornale dei Letterati d'Italia*, t. XXXI (Modena, 1785), p. 232.

530.

(CHRISTOPHE) VILLIERS, à Sens, à MERSENNE, à Paris.
(décembre 1635).

Paris, Bibl. nat., f. fr., nouv. acq. 6205, pp. 822-825 (fol. 308 *recto*-309 *verso*). — Autographe. — Deux feuillets in-fol. — Pas d'adresse.

La date manque. Nous avons supposé que la lettre précédente de Villiers, dans laquelle il expose ses idées sur le problème de Poysson (n° 527) fut écrite mi-décembre 1635. Évidemment la présente, où Villiers, après avoir reçu une lettre de Mersenne, continue ses considérations sur le même problème, doit être postérieure. Puisque la prise de La Motte est donnée comme de « l'an passé », (l. 160), la présente lettre doit avoir été écrite avant la fin de 1635. Nous pouvons donc la dater de décembre 1635. Cette date est encore suggérée par le fait que Villiers traite de l'influence du vent sur la propagation du son, sujet traité par Mersenne à cette époque (lettres n° 511 et celle du 1^{er} janvier 1636).

Mon Reverend Pere,

- 1 Je n'estimois pas que mes conceptions pussent
aggreer à personne, partye pour n'estre pas tant relevee
et partye pour n'estre pas aussy trop bien digeree ny
reduite par escrit. Ce qui s'escrit à des amys doit estre
5 tout familier. Vous avez fait veoir à celuy qui a pro-
posé la question du point, ma response sur la propo-
sition¹, mesme qu'il l'a transcritte comme en faisant
estat. Mais je crains que ce ne soit pour la mettre avec

1. Cf. la lettre de date supposée de mi-décembre 1635 (n° 527).

les autres sous la presse¹. Il y auroit pourtant quelque chose à adjouster ou diminuer en l'explication de la conception et au style. Mesmes q'il y a des points de theologie assez mal expliquez ou comparez. C'est pourquoy, si tant est que vous sentiez qu'il veuille imprimer ma dicte response, je vous prieray de repasser par dessus et en retrancher ce qui vous semblera necessaire, ou, si la chose n'est point pressee, me la renvoyer, si vous l'aviez encor.

Je suis bien ayse neantmoins que je me sois rencontré quasi dans vostre sentiment à l'esgard de ce point, quoyque ce soit par une autre demonstration mathematique et sensible que ne m'aviez pas descouvert par vos precedentes. Or à ce que le dict S^r Poisson vous a dit respondant à vostre demonstration² que la sienne estoit plus radicale, j'estimerois que la demonstration dependroit de catoptrique. Et en effect, puisque chacun doit defendre sa conception, je pense que le flux du point que vous proposez, le flux des lignes et des superficies, fait en suite du flux du point, se peut trouver dans la demonstration que j'ay descrite du miroir. Car si nous considerons de prez l'estat de l'image dans le miroir, elle y est receue dans un point vrayment mathematique, qui est neantmoins fort sensible par la demonstration et mesmes au sens de nostre œil, qui fait la vision. Mais pourtant, ne la voyons pas sous l'espece d'un point ou d'un atome, parce que si tost que l'espece est receue dans le fond du miroir, au mesme instant ledit point par une reflexion et flux continuel dependant de l'objet, envoie jusques à la superficie du miroir des lignes qui s'y terminent et y representent une superficie semblable

18 non à la ligne.

1. Si POYSSON a eu une telle intention, elle ne semble pas avoir été suivie d'effet. Pour quelques publications concernant le sujet, cf. la

correspondance du début de 1636.

2. Sur la solution non conservée de MERSENNE, cf. ci-dessus, pp. 288-289 (éclairc.).

40 à celle que le miroir a receu de l'objet par le moyen de
 l'espece. En quoy il faut s'imaginer que tant plus l'objet
 sera près du miroir et plus l'image, qui est en iceluy, sera
 grande comme plus petite, plus il en sera éloigné,
 d'autant que l'angle receu dans le miroir et qui
 45 provient de l'objet qui en est la base et comme
 subtendente, en sera aussy plus aigu, et par conse-
 quent l'angle qui se fera de la fluxion et reflexion
 du point au fond du miroir. Car il seront semblable
 ou egaux comme si ilz estoient *ad verticem* ou
 50 reflexes. Aussy l'image en sera plus petite. En
 quoy je trouve merveille que ce point qui semble devoir
 amortir l'espece de l'objet, neantmoins l'excite la reveille
 et le fait reparoistre et resusciter de telle façon qu'elle
 se comunique à plusieurs miroirs rangez dans une
 55 chambre (comme vous sçavez dans les miroirs angulaires
 et polyedres), quoyque toujours en diminuant l'image
 suivant les diverses distances. Ce qui se fait par le flux
 du point, par la reflexion des lignes et par une diminution
 continue de la superficie, laquelle dans tous ces miroirs
 60 se reduit continuellement en un point, duquel de nou-
 veau est reproduite une superficie figuree des couleurs
 et dimensions, proportionnelles à l'objet, jusques à
 l'infini s'il y avoit infinité de miroirs en proportionnee
 distance. Où je m' imagine que le miroir concave rond
 65 feroit par un continuel flux du point de ligne et de super-
 ficie concave tout ce qui est cy dessus, mais avec quelque
 confusion, comme je crois.

Or en cette demonstration comme en toutes autres
 possibles, je ne trouve qu'un point de difficulté, qui est
 70 que toutes nos demonstrations seront peut-estre vrayes
 ou vraysemblables à l'égard de divers accidents qui nous
 monstrent quelque probabilité de la resurrection, des

49 ou egaux ; 50 ou reflexes et 53 et resusciter ajoutés dans l'inter-
 ligne. — 68 non à la ligne. — la figure se trouve dans la marge.



aparitions etc. Et partant les demonstrations sur ce sujet ne seront que des accidents et de termes accidentels forgez de nostre esprit. Mais Dieu, auquel seul apartient la demonstration de la resurrection, la fera veoir en effect par la substance, existence et subsistence d'un chacun. Si que j'estimerois que les demonstrations que nous pouvons faire à present considerée à la verité qui sera et qui a esté des aparitions de nostre Seigneur, ne sont que des paralogismes. 75 80

Pourtant ne faut-il pas desesperer qu'on ne trouve aujourd'hui des demonstrations qui n'ont point esté mises en lumiere autrefois. Si le Sr Poisson a rencontré vous nous en ferez part s'il vous plaist, lorsqu'il se sera descouvert, comme aussy des opinions de tous ceux qui en traiteront¹. Car je ne doute point qu'il ne se dise de belle choses sur ce sujet qui semble impliquer contradiction et notamment celle de Campanelle², duquel, après vostre advis, j'ay la *Medecine*³, laquelle j'ay trouvé pour l'égard du sujet plus physique que pratique. 85 90

Mais je laisse le point pour le son, sur lequel sont vos speculations. Et vous diray que qui osteroit les especes intentionnelles qui nous ostent le moyen de philosopher plus avant dans les objets des sens, ne feroit pas mal s'il pouvoit resoudre toutes les apparences qui se rencontrent. Et c'est ce à quoy vous vous employez, ce semble, par vos lettres. A quoy je vous repartiray que si on pouvoit oster les especes intentionnelles visibles, sur lesquelles la plupart se fondent pour l'intelligence des deux autres sens, je pense qu'il seroit facile d'en venir à bout*. 95 100

92 non à la ligne.

1. Cf. la note 1 de la page 551.

2. Celle que nous avons reproduite ci-dessus, pp. 285, sq.

3. Pour le titre exact de cet ouvrage, cf. ci-dessus, p. 213, n. 5. VIL-
LIERS s'en était procuré un exemplaire
(lettre du 3 sept. 1635, pp. 382-383).

Or pourtant, si j'avois à faire une nouvelle opinion
qui ne s'eloigneroit pas guiere de la comune, je dirois
105 que les especes visibles n'estant que des qualitez dependentes quasi de l'imagination et qui pour ce ne devroient point estre tenue pour cause naturelle de la vision, ny de la representation de diverses couleurs en un objet et des dimensions, ne doivent tenir place dedans la vision,
110 quoyque faite de fort loing. Et je constituerois que l'objet repand des figures (espece, si vous voulez) qui agissent sur l'air, le penetrent et le meuvent continuellement et actuellement à la façon que le feu repend sa chaleur, de telle sorte que l'objet visuel a sa sphere d'activité aussy bien
115 que le feu et que le son ; et si le feu (ou le son) agissent dessus l'air comme aussy l'odeur sans le branler, pourquoy non l'objet visuel n'envoyera-il pas continuellement dans l'air chose qui luy ressemble ? Et si me demandiez comme cela se fait, je vous dirois que comme une pierre
120 tombant en l'eau fait un cercle qui se multiplie qu'aussy l'objet meut l'air ou le medium, luy imprimant une figure qui se multiplie de maniere que cette figure seroit quelque chose de plus sensible et plus reel que les especes intentionnelles de la comunion opinion, qui semblent
125 n'avoir aulcune action et partant qui agiroit comme les odeurs et les sons. Or il a fallu que les objets visuels imprimassent toujours dedans l'air telles figures, comme des ombres continuelles, à cause de la necessité de la veue, ce qui est cause qu'on voit en un instant et qu'on voit
130 toujours en un miroir l'objet qui est present, duquel miroir je pense que tout ce que dessus se peut conclure et beaucoup d'autres choses. Mais ce n'est nostre subject.
Venons donc au son lequel se fait à l'instar de la veue
135 susdite et celuy-là par certain tems, n'ayant esté neces-

113 et *actuellement* ajouté dans l'interligne. — 124 *comunion* (sic).
— 103 et 133 non à l'aligne.

saire que l'ouye fut toujours occupee ny les autres sens en mesme tems. Je dis donc que le son qui n'a point d'entretien, de continuelle effusion ou emission de son subject comme la figure visuelle susdite, ne laisse pour-
 tant pas de faire la mesme chose par soy-mesme que 140
 l'objet de la veue par ses figures ou especes actuellement et continuellement envoyée, en sorte qu'iceluy son comme momentanée et de peu de durée, n'a que faire d'especes intentionnelles ou aultres, mais seulement agitant et
 rompant l'air, en peu de tems s'estend dans iceluy jusques 145
 à la sphere de l'activité du mouvement qui a produit le son tellement que si le mouvement est violent le son s'enportera plus loin. Ce qui me fera dire que le son suit le mouvement qui se fait dedans l'air et mesmes dedans
 l'eau, quoyque cela ne nous aparaisse sinon par les 150
 grandes agitations de l'air voisine, comme il paroist au bruit et agitation d'air que font les gros canons tirez, qui font trembler non seulement les verrieres, mais
 ayssy fremir les murailles voisines. Quoy se faisant, 155
 pourquoy denierons que l'air qui a ses parties fort unies quoyque rares, ne s'agite fort loin et avec cette agitation n'y emporte le son sans les especes ? Certes je n'en doute point et crois avec vous que les especes n'y doivent servir de rien, notamment depuis que l'on battoit La Motte au
 Duc de Bar l'an passé¹. Car estant éloignée de nostre ville 160
 de 40 lieues au moins, nous ne laissions pas d'y entendre

138 *entretien* corrigé de *de demeure ou plustost*. — 153 *trembler* ajouté dans l'interligne.

1. CHARLES IV, depuis 1624 duc de Lorraine et de Bar, lié à GASTON d'Orléans, qui avait épousé, en 1631, sa sœur, avait fait, le 19 janvier 1634, la cession de ses États en faveur de son frère. Les troupes de LOUIS XIII entreprirent, au commencement de juin 1634, la siège de La Motte-en-Blaisy, ville très forte du Barrois (Haute-Marne) qui passait pour im-

prenable, mais dut se rendre le 28 juillet 1634. Le siège et la prise de cette ville sont peut-être, après le fameux siège de La Rochelle, l'événement militaire de l'époque qui a fait éclore le plus de plaquettes. Retiré en Allemagne, où il commanda les troupes de la ligue catholique, CHARLES IV gagna cependant la bataille de Nortlingen (6 sept. 1634) et rentra en Lor-

les coups de canon, mais bien fort aysement de dessus nos montagnes ; et neantmoins le tonnerre qui donne quelquefois aussy fort que le canon, ne s'entend que
 165 de quatre ou cinq lieue. Je sçay qu'on peut dire que le tonnerre ne se fait que par un feu qui penetre seulement la nuee, encor en divers endroits, et le bruit du canon par un boulet violemment poussé pour rompre l'air. Mais de quoy serviroient ces especes du son s'ilz ne fai-
 170 soient entendre egallement loin le tonnerre et le canon, puisque dans leur principes ilz donnent aussy fort l'un que l'autre. Ce que je trouve assez suffisant pour dire que suivant le mouvement et agitation de l'air, le son est porté sans l'ayde des especes aussy loin.

175 Or qu'il faut peu de choses pour mouvoir l'air ! L'on n'a qu'à fermer la porte d'une chambre ou grande sale et à l'instant mesme l'air poussé ou pressé fera fremir les verrieres. Je ne doute pas pourtant qu'un air libre et non renfermé, ne s'apperçoive pas ainsy, mais pourtant
 180 c'en est quelque sorte de demonstration.

Ce qu'estant ainsy, faut dire que à vent contraire en pareille distance, le son va aussy viste de part et d'autre¹ à raison que le mouvement qui porte le son, ne peut estre interrompu par le vent contraire, qui est d'un genre
 185 divers à la qualité de ce mouvement, en sorte mesme qu'iceluy mouvement peut rompre et diviser le vent qui n'est qu'une vapeur, et pour le son qui ne s'entend egallement quoyqu'en mesme tems etc. faut dire qu'encor qu'iceluy son soit porté par le mouvement qui se fait
 190 dedans l'air, que neantmoins cet air estant comme le supost du mouvement qui le divise ainsy quil se voit es cercle qui se font en l'eaue, et estant agité du mouvement

175 et 181 non à la ligne.

raine, en réussissant des pointes qui attirèrent Louis XIII en personne dans ce pays.

1. Sur l'embarras de MERSENNE à propos du résultat des expériences, cf. les lettres nos 511 (17 nov. 1635) et 527 (déc. 1635 ?).

contraire, il ne s'entend pas si bien, parce que le vent semble l'etoufer et empescher qu'il n'eclatte dedans l'air contre iceluy, quoyque le mouvement par lequel il est 195 porté ne laisse pas de passer oultre. Où faut encore adjouster que les vents font quelque bruit et tumulte en l'air qui afoiblist ou du moins empesche le son qui va à leur opposite soit si bien entendu. Ce qui n'arrive pas quand le vent est favorable, car alors le son se meslant 200 avec le vent qui siffle ou du moins fait quelque bruit obscur parmy l'air, il semble s'augmenter plustost que de diminuer, parce que bruit avec bruit est toujours bruit, le mouvement ou agitation de l'air plus subtile que le vent n'en estant en rien plus precipitee non plus 205 que le son qui luy est inseparablement uni, quoyqu'ils se puissent concevoir tous deux à part. En sorte que ce que vous dites, qu'il s'entend quelquefois de 200 toises et quelquefois seulement de 20, sa vistesse n'estant point empeschee, depend entierement à mon advis de 210 ce que dessus.

Et à l'égard de ce que vous dictes, que le son va plus lentement au commencement que par après*, je pense qu'il faut resoudre cela suivant le ject de la pierre, des fleches etc., lesquelles au commencement ne se portent 215 si viste qu'au milieu de leur course, laquelle ne me semble uniforme, sinon quelque peu vers le milieu ; de mesme en pourroit il estre du son qui est poussé et comme jecté dedans l'air. Or pourquoy la pierre jectee ne va pas si viste, je pense vous en avoir autrefois¹ donné mon senti- 220 ment. Si nous ne voulons dire (comme vous) ainsy que des cercles de la pierre jectee dedans l'eau. Mais vous voudriez vous passer non seulement des especes, mais aussy des cercles et mouvement de l'air, ce que je ne crois pas que vous faciez aysement, puisque le son suit et 225

210 *empeschee* ajouté dans l'interligne.

1. Cf. les lettres des 31 janvier et 3 mars 1634 (au t. IV).

230 accompagne le mouvement fait en l'air suivant mon
 sentiment, et qu'il est necessaire qu'il se face par le corps
 qui produit le son faisant collision avec un autre*. Neant-
 235 moins il semble que l'on pourroit dire que comme la
 lumiere se produit dans l'air en un instant et que pour
 cela l'air n'est illuminé, qu'il n'y ayt du redoublement
 de lumiere du corps lumineux; qu'aussy le son se pour-
 240 roit de mesme communiquer en l'air à peu près en un
 instant jusques au derniers points de son activité, esquels
 pourtant n'estant point entendu qu'il ne survienne
 quelque redoublement du son des partyes voisines de
 son principe. Ainsy l'on pourroit asseurer que comme
 245 la lumiere est tellement inherente à l'air que le vent ne
 la peut emporter: aussy le son, quoyque peut-estre plus
 materiel, ne s'emportera point par le vent, mais bien
 pourra se diminuer comme la chaleur du feu au vent,
 255 parce que l'air venteux pourra ou dissiper ou plustost
 en diminuer la force et l'estoufer. Et par ce moyen on se
 passera des especes, des cercles de l'air, et mesmes de
 l'agitation d'iceluy, laquelle ne serviroit qu'à la produc-
 tion du son et non pas à la propagation.

250 Ce qui fortifie, ce semble, cette opinion, est le son de
 la cloche en l'eau, qui perce l'eau aussy viste que l'air
 ainsy que fait la lumiere; et comme vous dictes, n'y a
 pas de difference sensible. Mais pourtant je vous adverti-
 ray icy que la cloche à mesure qu'elle descend en un seau
 255 d'eau, à mesure son ton s'aggrave jusques à ce qu'elle
 ayt atteint certaine profondeur en l'eau, laquelle atteinte,
 semble ne changer plus de ton, demeurant en effet au
 dessous de l'octave. Vous dictes que c'est la dixieme
 majeure, mais je n'y aperçois que la neuvieme ou envi-
 ron, m'en raportant neantmoins à vous¹.

235 à peu près ajouté.

1. Cf. l'éclaircissement à la lettre
 du 15 novembre 1627 (n° 80) et la
 lettre de VILLIERS du 14 décembre

1633 (n° 296). Cf. aussi la lettre du
 1^{er} avril 1632.

Et c'est ce que je pense sur la propagation du son, me 260
 retenant tant plus j'y pense à cette dernière opinion
 quoyqu'il y ayt quelque phénomène à résoudre. Vous
 m'en manderez votre sentiment.

Et pour ce qui est des cercles de l'eau comparez à 265
 ceux de l'air, je ne pense pas que puissiez inférer aucune
 raison de la rareté de l'air par dessus l'eau, parce que
 les cercles de l'air se font dedans son corps et ceux de
 l'eau se font, comme je crois, seulement en sa super-
 ficie, lesquelz, s'il se faisoient dedans son corps ou capa-
 cité, il seroient incomparablement plus tardifs à se suivre. 270
 Or qu'il se fassent seulement en sa superficie, c'est qu'il
 n'y a point d'apparence qu'une petite pierre meuve en
 faisant des cercles tout le corps de l'eau non plus que
 le son de la cloche fait dedans icelle*.

Quant est de la balle d'arquebuse qui en 10 minutes 275
 monte perpendiculairement, je ne pense pas qu'elle
 retombe si virement¹. Mais de dire de combien je trouve
 qu'il est fort difficile sans expérience. Pourtant considéré
 la montée violente et la descente naturelle de la balle,
 je dirais qu'elle emploieroit à descendre trois minutes 280
 d'avantage qu'à monter, c'est à dire un tiers de dix ou
 à peu près de plus. Je pense que la balle qui a en sa
 grande portée 900 toises et de point en blanc cent, peut
 monter perpendiculairement tirée 850 toises, ne croyant
 pas que puissiez par les arbaleste en tirer une certaine 285
 conjecture, parce que la flèche tirée droite horizontale-
 ment, a une longueur et un fer au bout qui raccourcit
 de beaucoup la portée horizontale par leur pesanteur,
 laquelle je n'estime pas si considérable étant tirée per-
 pendiculairement, si bien que je croirois que la portée 290

275 non à la ligne.

1. Sur le théorème de l'égalité du
 temps de la montée et du temps de
 la descente d'un corps jeté verticale-

ment, cf. la lettre n° 533, avec l'éclair-
 cissement p. 583.

horizontale de la fleche n'est point plus grande que la perpendiculaire tout estant considéré. Je laisse pourtant tout à vostre jugement, vous remerciant des nouvelles qui sont au reste de vostre lettre, fort curieuses.

295 Pour l'ensorcellement¹ la malade est toujours en mesme estat. Je vous en feray une relation, mais je serois bien ayse de la veoir encor s'il n'est survenu rien, veu qu'il y a 4 mois et plus que je ne l'ay veue, en entendant pourtant quelquesfoys des nouvelles.

300 Au reste je suis

vostre humble serviteur

DE VILLIERS

1. 102. — Sur le mode de propagation du son, cf. les lieux indiqués dans une note ajoutée au texte de la lettre 288 (mi-novembre 1633). Sur les espèces intentionnelles, cf. l'éclaircissement à la lettre 189 (15 janv. 1631). Mersenne ne faisait aucune place dans sa *Physique* aux espèces intentionnelles (cf. la lettre 296, 14 déc. 1633, éclairc.), mais, dans la *Première Préface générale au Lecteur* de son grand ouvrage français, il se défend de les rejeter totalement. Sur l'hypothèse du mouvement ondulatoire, cf. les lettres 45 (janv. 1626), éclairc., et 145 (18 déc. 1629) texte ; puis surtout la lettre 192 (6 février 1631), éclairc. (où nous avons remarqué les défauts de la comparaison avec les ondes produites par une pierre jetée dans l'eau), et les autres endroits indiqués ci-dessous, p. 582, note 2. Sur l'hypothèse de l'émission et de la division de l'air en une infinité de parcelles, professée par les atomistes² et parfois envisagée avec faveur par Mersenne, cf. les éclaircissements aux lettres 138 (1^{er} oct. 1629), 207 (7 oct. 1631) et 251 (30 mai 1633).

287 svv. non à la ligne.

1. Cf. sur cette ensorcelée (M^{lle} DE VINNEUF) les lettres du 6 mars 1635 (n° 412), 25 mars 1635 (n° 417), 1^{er} mai 1635 (n° 424), 15 mai 1635 (n° 431), 10 juin 1635 (n° 444) et de décembre 1635 (n° 527).

2. Notamment BEECKMAN et GASSEND. Cf. nos 147, 207, 251 et 296, avec les éclaircissements, ainsi que ceux du n° 189.

l. 213. — Dans un endroit utilisé *supra*, p. 487 (n. 5), Mersenne avait conclu de ses expériences « que la voix va aussi viste à la fin de sa course qu'au commencement, ce qui semble merveilleux, soit que le son se fasse par les encyclies en cercles que l'on s'imagine dans l'air, semblables à ceux qui se font dans l'eau, ou par le moyen des atomes et petits corps que l'on s'imagine sortir de la bouche ou se rencontrer dans l'air »¹. Il semble donc que depuis il était arrivé à une autre conclusion, s'il ne s'agit pas dans ce texte du retardement que Mersenne croit devoir attribuer au son de l'écho qui revient (cf. *infra*, pp. 581-582 et 584-585).

l. 230. — A propos de l'hypothèse ondulatoire, Mersenne avait remarqué d'abord « qu'il ne faut pas seulement s'imaginer le mouvement qu'on voit sur l'eau, lorsqu'elle fait des cercles qui vont tousjours en croissant depuis le lieu où la pierre a esté jettee..., mais il faut remarquer si elle fait de semblables mouvemens jusques au fond et si ces cercles s'estendent dans toute la profondeur ou la solidité de l'eau, comme l'on peut conclure tant par les sons qui se font dans l'air que par ceux qui se forment dans l'eau, car on les ouyt esgalement de tous les costez »². Ceci doit être admis « au regard des poissons qui oyent nos bruits quand les cercles de l'air vont frapper la surface de l'eau, qui fait d'autres cercles jusques à l'oreille du poisson, comme les cercles de l'eau qui font du bruit, en imprimant dans l'air jusques à nos oreilles, lorsque nous oyons le bruit qui se fait dans l'eau »³. Dans la suite Mersenne abandonne cependant cette fausse comparaison, adoptée par Bacon et par Descartes, qui suppose un air se mouvant directement sans souffrir des rarefactions et des condensations. « Il n'est pas certain » — dit-il⁴ — « que le son se fasse par lesdits cercles de l'air. Et quand cela serait certain, l'on auroit encore sujet de douter s'il faudroit comparer ceux de l'eau avec ceux de l'air, parce qu'il est certain que le son qui se fait sous l'eau, ne se porte pas par les cercles visibles que nous voyons dessus ; autrement le son employroit autant de temps à venir du fonds de l'eau jusques à l'oreille, comme les cercles à s'estendre par un espace esgal, ce qui n'arrive pas, puisqu'il semble que le son, fait sous l'eau, s'estend aussi viste que celuy qui se fait dans l'air⁵, soit

1. *Harmonie universelle*, t. I (1636), Livre III des Mouvements, Prop. 21. Corollaire 2, p. 216.

2. *Harmonie universelle*, t. I (1636), Livre I, de la Nature et des propriétés des sens, Prop. 5, p. 9.

3. O. c., Livre I, p. 5.

4. O. c., Livre III des Mouvements, Prop. 21, Corollaire 4, pp. 217-218.

5. A ce sujet, cf. ci-dessus, p. 558.

qu'on plonge l'oreille sous l'eau, où se fait le son, ou qu'elle demeure dans l'air, comme nous avons expérimenté ».

1. 274. — Mersenne avait mentionné la méthode pour déterminer la densité de l'air par rapport à l'eau par la mesure des diamètres des cercles qui se font lorsqu'on jette une pierre dans l'eau et celui qui se fait dans l'air pendant une seconde que le son s'étend dans l'air : voir l'endroit de son grand ouvrage français cité dans l'éclaircissement à la lettre du 1^{er} avril 1632 (n^o 217). Dont « l'on trouvera que l'eau est du moins mille fois plus dense que l'air, d'autant que le cercle de l'eau » — continue-t-il¹ — « ne s'estend tout au plus que d'un pied depuis son centre jusques à sa circonference, tandis que le cercle qui porte le son s'estend mille pieds. Ce qu'il est aisé d'esprouver par le moyen de nostre horloge à secondes², car les cercles de l'eau n'avancent et ne croissent que d'un pied dans le temps d'une seconde, dans laquelle la voix fait près de mille pieds. Et si l'on suit la raison doublée ou la triplee d'un à mille, l'eau sera un million ou un trillion de fois plus espaisse et plus corpulente que l'air ». Après quoi il émet cependant, sur la justesse de l'hypothèse de la propagation ondulatoire, les doutes que nous avons relevés à la page précédente. Il n'apparaît pas que Mersenne soit arrivé à ce moment par la méthode indiquée à un résultat plus exact ; il n'y reviendra qu'à la fin de l'année 1638, lorsqu'il donnera pour la proportion cherchée la valeur 1.870.

1. *Harmonie universelle*, t. I (1636),
Livre III des Mouvements, Prop. 21,
Corollaire 4, pp. 217-218.

2. Pour ces horloges, cf. t. III,
pp. 209-210, 434-435 et t. IV, Ap-
pend. III.

LETTRES
DE DATE INCERTAINE

531.

(THÉODORE ?) DESCHAMPS, à (Bergerac),
à PIERRE TRICHET, à Bordeaux.
(janvier 1635).

Paris, Bibl. nat., f. fr., nouv. acq. 6206, pp. 18-20 (fol. 192 *verso*-193 *verso*) du second numérotage (à la fin du volume). — Le document porte en haut : « Copie d'une lettre escrite à Monsieur Trichet, Advocat à Bordeaux ». — Cette copie est suivie d'une autre dans le même recueil, pp. 21-23 (fol. 194 *recto*-195 *recto*) ; elle porte en haut : « Copie d'une lettre escrite à M. Trichet, l'an 1635 », mais elle est incomplète, s'arrêtant à la ligne 173. — Nous prenons pour base de notre texte celui de la première copie, et au bas des pages nous donnons, sauf indication contraire, les leçons de la seconde.

Dans sa lettre du 1^{er} avril 1632, Mersenne avait écrit à Jean Rey : « Si je savois que vous vous fussies autrefois pleu à la musique, je vous en proposerois des difficultés que j'ay dans la theorie » (l. III, p. 282). Il semble que le Minime ait exécuté ce projet au printemps 1634 ou 1635, lorsque Rey envoya les questions proposées au médecin Deschamps (cf. ci-dessous, l. 5), peut-être par l'intermédiaire de Trichet, à qui Deschamps, qui n'était pas encore en correspondance avec Mersenne, adressa sa réponse. A son tour, Trichet envoya une copie de la lettre au Minime, auquel Deschamps écrivit le 31 juillet 1640 : « Je vous remercie .. de ce que vous avez daigné de voir et examiner ce que j'avois escrit sur vos questions envoyees au Sr Rey. Il y a quelques annees que le dit Sr m'ayant fait voir cinq questions de musique que vous luy aviez proposees, j'en envoyay la solution, selon mon advis, à Mons^r Trichet, qui me manda qu'il vous en avoit envoyé une copie pour avoir vostre jugement là-dessus ». Cette copie était, croyons-nous, la seconde transcrip-

tion, incomplète, de notre document. Toutefois Mersenne semble avoir demandé plus tard une nouvelle copie de notre lettre, qui lui fut envoyée par Deschamps le 31 janvier 1641 sous sa forme complète.

Quant à la lettre actuelle, par une lettre de Deschamps de décembre 1640, on apprend qu'elle serait de janvier 1635. Nous préférons toutefois ne pas la séparer de la lettre qui suit (n° 532).

Monsieur,

- 1 Attendant que Dieu me donne plus de repos et de tranquillité
d'esprit pour pouvoir escrire et mettre en ordre mes nouvelles
inventions de musique pour contenter vostre curiosité, je vous
envoye la responce aux questions de musique que ce printemps
5 dernier¹ le Reverend Pere Mersene envoya à Mr Rey.

La premiere desquelles est : *A sçavoir si le son est quelque chose
de distinct des percussions de l'air*².

- A quoy je responds que non, et que le son n'est autre chose
que l'onde de l'air tremblant, capable de mouvoir l'oreille inte-
10 rieurement.

- Je di de l'air, parce que c'est nostre element, encore que le
son se produit aussi en l'eau, et de là se communique à l'air,
comme on peut entendre par le bruit des cailloux roulants dans
un torrent, et comme en mon adolescence j'ay esprouvé au fonds
15 du fleuve de Dordonne, faisant hurter deux cailloux qui me
sembloyent faire plus de bruit que si ce fut esté en l'air. Et de
l'air se communique à l'eau, comme en mesme heure. J'oyoy
mes compagnons criers au rivage tout expres, la voix desquelz
me sembloit au contraire plus foible, et comme venant de plus
20 loing. Ce qui arrivoit à mon advis à cause de la refraction qui
se faisoit en la commune surface de l'air et de l'eau.

J'adjouste : capable d'esmouvoir l'oreille interieurement.

4-5 *printemps passé.* — 16-17 *et de l'air aussi.*

1. Le printemps de 1634 ou celui de 1635.

2. Cf. les lettres de DESCARTES du 18 décembre 1629 et du 15 mai 1634,

et l'éclaircissement à la lettre 189 et surtout ceux aux lettres 192 et 290. Cf. encore *infra*, p. 582.

Car aussi tout tremblement d'air n'est pas son, bien qu'il ne differe du son que selon le plus et le moins, de mesme que la chaleur n'est pas feu si elle ne brusle : ainsin les mouches font un sifflement de leurs aisles en esté, mais en hyver qu'elles sont engourdies de froid, elles volent sans bruit. 25

Le Pere Mersene aporte une difficulté assavoir qu'il n'est pas vraysemblable que l'air soit esbranlé si loing comme on entend le son. 30

A quoy je responds qu'il est esbranlé encore plus loing à cause que tout tremblement de l'air n'est pas capable d'esmouvoir le tambour et les osselets de l'oreille. Ce qui paroistra vraisemblable, disant que c'est à cause de ce que l'air est continu, et n'a point de pesanteur dans soy mesme¹, ce qui facilite la communication du tremblement ; et que le mesme se peut communiquer par les corps solides. Car baillant un petit coup à l'un des bouts d'une longue piece de bois, comme seroit le mats d'une navire couchee, en mettant l'oreille joignant l'autre bout, on orra le bruit du coup, ce que ne pourront faire ceux qui seront plus proches de l'autre bout où l'on aura frappé, ce tremblement se continuant par les pores du bois qui vont tout du long comme par une sarbatane, plus facilement que par l'air ouvert². Et si d'une lance ou autre long baston on touche une viole sonnante, tenant l'autre bout entre les dents et bouchant les oreilles, on oit fort distinctement le son de la viole. Comme aussi pendant une palle de fer à un fillet et mettant les doigts où sont soutenus les deux bouts dudit fillet dans les oreilles, si on frappe la palle legerement de quelque chose dure, on oit comme le bruit d'une grande cloche le tremblement de ladite pale se communiquant par les fillets tant longs soyent ilz ; mais si avec la main on fait mouvoir la 40 45 50

28 le premier document fait commencer la phrase par *Mais il se présente*. — 43 si omis dans le premier document. — 47 *sont pendus*. — 51 *puissent ilz estre*. — ni dans l'une, ni dans l'autre copie il n'y a de mises à la ligne.

1. Sur cette doctrine généralement admise, cf. la lettre 192 (éclairc.).

2. Sur ce phénomène, cf. la lettre 296 (éclairc.).

palle quoyque le fillet se meuve sensiblement à l'œil, l'ouye pourtant n'en sent rien.

Or par ce fondement on peut rendre raison de plusieurs choses
55 autrement fort difficiles.

Et premierement que c'est que le venin de la torpille. Je di
que c'est un tremblement semblable au son, causé du soudain
battement de son cœur, qui s'augmente par la peur quand on la
touche. Ce qui n'arrive qu'en la touchant en un certain endroit
60 de la grandeur de la paume de la main qui est la region du cœur.
Ce qui se verifie en ce que tenant une barre de fer à la main, si
quelqu'un frappe fermement dessus avec une autre, l'on s'engour-
dit le bras ; et si l'on touche d'un baston une grosse cloche
sonante, l'on sent le mesme engourdissement. Davantage si l'on
65 attache un jonc à la ceinture et qu'un autre tire le jonc avec
les deux mains, l'une après l'autre à la façon des femmes et
enfants quand ilz font bruire les bassines à la veille de Saint
Jehan, on sentira par tout le corps un tremblement et stupeur
fort moleste et quasi insupportable.

70 Apprès on peut rendre raison de la douceur des consonances
et de la rudesse et aspreté des dissonances¹. Car l'unisson est
alors que deux sons commencent et tumbent en cadence à chaque
ondee ou battement, le diapason quand ilz conviennent à chaque
deux du son aigu, le diapente à chaques trois, le diatessaron à
75 chaques quatre, le diton et l'exachorde majeure à chaques cinq,
le semiditon à chaques six et l'exachorde mineur à chaques huit.
Et par là se voit la verité de ce paradoxe qu'il n'i a nulle parfaite
consonance que l'unisson ; que l'octave participe esgalement de
la consonance et de la dissonance ; et les autres ont toutes plus de
80 la dissonance que de l'accord, les unes plus que les autres selon
leur ordre. Mais les dissonances sont quand les vois ne conviennent
jamais, qui sont absolument telles ou bien ne conviennent en

73 d'abord *battement de plusieurs* ; puis *de plusieurs barré*. — 82 *bien ne conviennent* omis. — dans aucune des deux copies il n'y a de mises à la ligne.

1. A ce sujet, cf. les lettres de VILLIERS.

asses bref temps pour pouvoir estre remarquees de l'ouye, qui ne sont dissonances que par accident, comme les secondes et septiesmes, lesquelles s'entrechoquants mutuellement apportent du desordre et confusion aux battements l'une de l'autre et meuvent l'ouye sans aucun ordre et en contretemps, ce qui cause certaine espece de douleur. Davantage les consonances plaisent estant ouyes, non seulement ensemble, mais aussi l'une après l'autre ; à cause de l'impression qui reste en l'organe de l'ouye qui fait qu'un son accordant avec le precedent, est reçu avec plus de plaisir, mouvant le sens convenablement à l'impression restée du son precedent ; au contraire des dissonances. Ce qui monstre outre la raison susdite que les secondes et septiesmes ne sont point simplement et absolument dissonances, puisqu'on les oyt l'une après l'autre avec plaisir. Et aussi les usite l'on au contrepont, pour par leur rudesse donner plus de grace et de douceur aux autres suivantes, lorsque cela est fait rarement et bien à propos. Et de là vient encore que après avoir joué ou chanté sur un certain mode, si l'on chante ou joue incontinent après d'un autre mode distant de celui qu'on avoit chanté par une consonance, l'on ne treuve rien de rude à ce changement ; au contraire s'il est distant par une dissonante, l'oreille ne s'i peut incontinent accommoder à cause de la susdite rudesse, pour la disconvenance de ses battements avec l'impression laissée en l'oreille, mais seulement après quelque peu de temps que ladite impression s'est esvanouye.

C'est aussi la cause pourquoy les fugues sont si agreables. Premièrement parce qu'elles se font à l'unisson ou à quelque consonante : secondement de ce qu'on repete la guide de mesme mesure, de sorte que le sens est meu convenablement selon l'impression restée en l'organe de mesme que celui qui sçait l'air d'une chanson, prend plus de plaisir à l'ouir chanter ou jouer que ceux qui ne l'ont jamais ouye. En outre deux violes estant d'accord à l'unisson distantes de la longueur d'une chambre, l'une estant touchée, l'autre resonnera sans qu'on la touche. Et une paille mise sur les cordes tremblera. Cela arrive aussi estants accordees à l'octave et à la quinte, quoyque moins evidemment,

car l'air esbranlé fait facilement mouvoir les cordes qui par leur
 120 tension sont aptes à estre meues de semblable mouvement. Mais
 il ne peut esmouvoir celles qui par leur tension diverse et mal
 proportionnee, ne sont susceptibles de tel mouvement, leurs
 ondées se trouvant à contretemps de celles de la corde qui meut
 l'air, et de l'air qui en vain les choque.

125 La seconde question est : *Pourquoy une corde d'instrument
 sans estre pressee du doigt pour l'accourcir, fait divers sons, et les
 instruments à vent sans ouvrir ni fermer aucun trou ?*¹

A quoy je responds que c'est parce que aucunesfois toute
 la corde tremble et fait le son grave, et quelquesfois seulement
 130 une siene partie d'un costé ou d'autre là où elle est plus royde
 qu'au milieu, et alors elle fait le son aigu.

La troiesieme question est : *Pourquoy tant les instruments à
 corde que ceux à vent, sans presser la corde sur le manche, ni ouvrir
 ou fermer aucun trou, sautent du son grave à l'octave premierement,
 135 puis après à la douziesme, puis à la quinsiesme ?*²

Je responds que c'est parce que toute la corde estant
 esbranlée, fait une ondée en un moment sensible ; mais estant
 touchee plus legerement par l'un des bouts, l'archet n'esbranle
 pas toute la corde, mais seulement la moytié, qui fait deux
 140 ondes en mesme instant que la totale en faisoit une. Or parce
 qu'il n'i a point de partie entre un et demy, non plus que de
 nombre entre un et deux, elle ne peut resonner aucun son plus
 bas que l'octave du premier. Que si ladite corde est touchee plus
 legerement encore, ou plus près du chevalet, elle fait un son

125 la 2^e. — 131 après aigu on lit encore : *et pour les instrumens
 à vent, je dis que cela arrive parce qu'on souffle moins de vent quand ilz
 font plus grave et davantage quand ilz le font plus aigus.* — 132 La 3^e.
 — 134 Iment. — à la 12^{me}. — à la 15^{me}. — 140 en fait 1. — 142 entre
 1 et 2.

1. Sur la résonnance, cf. la lettre
 du 15 mai 1634 (n° 336) avec son
 éclaircissement.

2. Cf. ci-dessus la lettre de CORNU
 du 17 juillet 1635, pp. 570 sq., avec
 éclairc.

encore plus aigu et qui sera au premier une douziesme, à cause 145
 que la tierce partie de la corde seulement est esbranlee et ne
 peut faire aucun autre son plus grave, parce que entre demy
 et tiers n'i a point de partie, ni de nombre entre deux et trois.
 Je di de mesme que lorsque la quarte partie seulement sera
 esbranlée, elle fera un son encore plus aigu qui sera au premier 150
 à la quinsiesme, pour les raisons susdites.

Or aux instruments à vent la mesme chose arrive. Mais il
 faut pousser le vent moins ou plus fort, qui fait trembler l'ins-
 trument estant poussé lentement vers le bout plus large et plus
 foible, d'où se fait le son grave. Et quand on pousse plus de 155
 vent, il le fait trembler depuis la $1/2$, le $1/3$ ou le $1/4$ vers l'em-
 boucheure où l'instrument est plus fermé, dont se forme le son
 plus aigu.

De là encore s'ensuit comme par une chayne, la solution de
 la derniere question, assavoir : *Pourquoy en la trompette vers le* 160
bas ou son grave, on ne peut entonner ut, re, mi, fa, sol ?

Car c'est d'autant que entre deux et trois qui sont les nombres
 des battements ou ondées que font les sons de la trompette *ut*
 et *sol* vers le grave, il n'i a point d'autres nombres pour faire *re*,
mi et *fa*, comme il y a vers l'aigu. Mais ceste difference de vois 165
 que rendent tous ces instruments, est plus manifeste en un
 mortier d'apothicaire qui estant frappé sur le bord, où le metal
 est moins espais et où il a plus de tour, il tremble à grosses
 ondes et fait un son grave ; mais estant frappé vers le milieu ou
 vers le fonds, où le metal est plus espois et où il y a moins de 170
 tour, le metal resistant davantage au coup et ne pouvant trembler
 à si grosses ondes, il recompence cela par la celerité et crebrité
 d'icelles et fait un son plus aigu.

145 à la 12^{me} et avec le 2 à la 5^{me}. — que la $1/3$. — 147-148 $1/2$ et $1/3$.
 — 148 2 et 3. — 149 la $1/4$. — 151 15^{me} et au 22^{me} à l'8 et au 3^{me} à la
 quarte. — pour les raisons susdites omis. — 152 mais au lieu de tou-
 cher la corde plus legerement avec l'archet, il faut. — 156 depuis la $1/2$,
 le $1/3$ sur le $1/8$. — 161 *ut, re, mi, fa, sol*. — 162 2 et 3. — 173 aigu etc.
 — Dans les deux copies, il n'y a pas de mises à la ligne.

Or je ne doute nullement que le R. Pere Mersene n'entende
 175 mieux que moy tout cela, et je croy qu'en son livre françois,
 quand il sera achevé d'imprimer, il donnera esclaireissement de
 toutes ces difficultés, par lequel vous pourres voir si j'ay eu raison
 de soubsonner que je me pourroy rencontrer en quelque chose
 avec luy.

180 Ce que j'ay projeté sur la musique est entierement nouveau,
 et s'antretient tout ; si je fusse esté homme vain, il y a plus de
 dix ans que je l'eusse peu esclorre. Mais j'attendoy plus de
 tranquillité, et le rebours m'est arrivé.

En attendant ceste-cy sera pour satisfaire en partie à vostre
 185 curiosité, et au desir que j'ay de vous tesmoigner que je suis
 vostre tres humble serviteur

DESCHAMPS

(*adresse :*)¹

A Reverend Pere en Dieu
 190 Le Reverend Pere Mersene,
 Religieux Minime
 à
 Paris

180 *et s'antetir.*

1. Naturellement cette adresse concerne la copie, faite en 1641, et non

pas l'original qui était adressé à TRICHET.

532.

(THÉODORE ?) DESCHAMPS, à (Bergerac).
à (PIERRE TRICHET, à Bordeaux).

(1635).

Paris, Bibl. nat., f. fr., nouv. acq. 6206, pp. 23 et 24 (fol. 195 *recto*-et *verso*) du second numérotage. Copie incomplète à la suite de l'extrait de la lettre précédente sur les questions de musique.

En lui envoyant des copies de ses lettres à Trichet, Deschamps écrit à Mersenne le 31 janvier 1641 : « La copie de la lettre écrite à Mons^r Trichet (c'était, semble-t-il, la présente) n'ayant esté preste lorsque Mons^r Brun trouva commodité pour Paris, il vous envoya seulement ma response à la vostre (probablement la lettre précédente). Et le lendemain, comme je luy apportoy ceste copie (la présente), j'apprins qu'il avoit baillé son paquet au S^r de Pardaillau ». Nous pensons donc que la présente lettre date également de l'année 1635.

Je pensois que les principes de la philosophie des atomes que 1
vous m'avés envoyé de vostre grace, fussent de Democrite mesme,
mais à la veue du *Premier fondement*, où il est parlé de l'ame du
monde, j'ay recogneu qu'ilz estoyent de quelqu'autre, et relisant
la fin de vostre lettre j'ay trouvé qu'il estoit ainsi. Touttesfois 5
je n'ay seu bien lire le nom de l'auteur ; je ne sçay s'il y a Hiber-
nard¹ ; toutesfois j'advoue que c'est un excellent personnage.

8 non à la ligne.

1. S'agirait-il de CLAUDE BERIGARD ?

- Or ce qui m'a induit à estimer que ce n'estoit point de Democrite est que posant que le monde aye une ame dont il soit regi, c'est le poser fini, comme prouve Cleomedes au Ch. I du premier Livre¹. Mais Leucippe et Democrite ont tenu, au rapport de Diogene de Laerce², que l'univers, ou le tout, estoit infini, et que des atomes en multitude infinie dans un vuide ou espace infini, se creoyent et resolvoient multitude infinie de mondes.
- Je ne doute point que vous n'estimiés folie ce discours. Il me souvient des parolles de Pline à ce propos : *furor est, projecto furor capere velle quae mundus ipse non capit*³. Mais je suis prest à recevoir la censure et de m'en desdire aussi promptement que l'escire. Et puis je ne di rien du mien⁴.
- Les Pythagoriens ont tenu la mesme opinion, comme on voit dans Plutharque⁵, s'expliquants davantage disants que chaque estoile estoit un monde. Mais Jordanus Brunus allegué par Keplerus au livre *de Stella nova in pede Serpentarii*⁶ asseurant la mesme chose, s'explique encore plus avant, disant que chaque estoile fixe estoit un soleil, comme le Soleil une etoile fixe, ayant chacune sa region et ne differant en rien une region de l'autre. Je n'ay pas veu ledit livre⁷; bien en ay je veu un autre

20 non à la ligne.

1. Cf. l'édition : CLEOMEDIS *Metora Graece et Latine. A Roberto Balforeo ex manuscripto codice Bibliothecae Illustrissimi Cardinalis Joyosii multis mendis repurgata, Latine versa, et perpetuo commentario illustrata... Burdigalae, Apud Simonem Milangium Typographum regium, 1605 ; in-4°.*

2. Une des dernières éditions était celle de CASAUBON, *de Vitis, dogmatis et apophthegmatis clarorum philosophorum Libri X, Graece et Latine Henr. Stephanus, 1593 ; in-8° ; cf. Lib. IX, 88 et 89.*

3. *Historia mundi*, Lib. I, cap. 1 (p. 2 de l'édition citée dans la lettre 105).

4. Sur les questions de l'infinité du monde et de la pluralité des mondes, cf. les lettres 10 et 145 (éclairc.).

5. Des *placita philosophorum Libri V* il y avait des éditions récentes en latin : interpreie Guil. Budeo, *Argumentati, 1516* et Graece, Anlv., 1547.

6. IOANNIS KEPLERI Sac. Caes. Majest. *Mathematici de Stella nova in pede Serpentarii, et qui sub ejus exortum de novo inuit trigono igneo. Libellus astronomicis, physicis, metaphysicis, meteorologicis et astrologicis disputationibus ενδοξοις et παραδοξοις plenus... Praegae, ex officina calcographica Pauli Sessii, Anno M.DC.VI, cap. 21.*

7. KEPLER n'avait pas donné le titre de l'ouvrage de BRUNO.

de *Umbris idearum* dédié au Roy Henry 2^d par Jordanus Brunus Nolanus¹, où il me souvient d'avoir leu ces mots : *Solem sensus fallax suadet moveri, sed intellectus non errans stare docet*. Je ne scay si c'est le mesme n'i ayant difference que d'une lettre. Guillaume Gilbert semble indiquer la mesme chose parlant du mouvement attribué au firmament et estoiles fixes qu'il croit innombrables et leurs distances inperscrutables. Il dit ces paroles : *quod si moverentur, moverentur potius circa proprium cujusque centrum*², conjecturant avec raison en icelles pareil mouvement que Keplerus a prouvé devoir estre au Soleil en l'*Avant-propos* sur le livre de *Motibus stellae Martis*³, lequel mouvement despuis Galileus a recogneu sensiblement et déterminé à 28 jours au livre de *Le Machie que se vedano nel Sole*⁴; et Nicolaus⁵ Campanella en l'*Apologie* pour ledit Galieus⁶ a prouvé par la Sainte Escri-
 ture et par les escrits des saints Peres que *omnia sidera sunt systemata*. Et l'auteur anonyme de l'*Enchyridium physicae restitutae*⁷, que le sieur Brun m'a affirmé estre M^r Espagnet, jadis

1. JORDANUS BRUNUS Nolanus de *Umbris Idearum implicantibus artem quaerendi, inveniendi, judicandi, ordinandi et applicandi ad internam scripturam et non vulgares per memoriam operationes explicatis*. Ad Henricum III Serenis. Gallor. Polonorumque Regem etc. Protestatio (deux lignes de vers). Parisiis, Apud Aegidium Gorbium, sub insigne Spei, e regione gymnasii Cameracensis M.D.LXXXII. Cum privilegio Regis. (Suit une seconde pièce : *Ars memoriae IORDANI BRUNI*).

2. Cf. dans son ouvrage de *Magnele* (Londini, 1600), la page 216, ll. 3-6 (citations libres). Rappelons que MERSENNE avait combattu l'opinion de GILBERT sur l'infinité du monde dans ses *Quaest. in Gen.* (1623), col. 892 et 903 (cf. la lettre 145, éclairc.).

3. *Astronomia nova αλκυονος seu Physica coelestis tradita commentariis de Motibus stellae Martis. Ex observationibus G. V. Tychoonis Brahe. Jussu et sumtibus Rodolphi II Romanorum Imperatoris &c. &c. Plurimum annorum pertinaci studio elaborata*

Pragae a S^{ae} C^{ae} M^{tlis} Mathematico JOANNE KEPLERO. Cum ejusdem C^{ae} M^{tlis} privilegio speciali Anno aerae Dionysianae CIO.IO.CIX. — Introductio.

4. Pour le titre de cet ouvrage, cf. la lettre 165 (texte).

5. Lisez : TOMMASO.

6. Nous avons donné le titre exact dans la note 2 de la lettre 46 (t. I, p. 359).

7. *Enchyridion physicae restitutae in quo verus naturae concentus exponitur, plurimique antiquae Philosophiae errores per canones et certas demonstrationes dilucide aperiuntur. Tractatus alter inscriptus : Arcanum hermeticae philosophiae, opus in quo occulta Naturae et Artis circa lapidis Philosophorum materiam et operandi modum canonice et ordinate fiunt manifestata. Utrumque opus ejusdem authoris anonymi. Spes mea est in agno. Parisiis, Apud Nicolaum Buon, in via Iacobaea sub signo D. Claudij et Hominis sylvestris. M.DC.XXIII. Cum privilegio Regis ; in-8°, 312 pp.*

45 conseiller au Parlement de Bordeaux, tient encore la mesme opinion*.

De sorte que chaque estoile fixe n'illumine, n'eschauffe, ne regit et n'anime pas moins tout ce qui est contenu en sa region que fait nostre Soleil les treize globes qui l'environnent. Et par-
50 tant la lumiere ne peut estre l'ame de l'univers, mais seulement celle de chaque estoile fixe sera l'ame de tout son systeme, lesquels il est croyable estre pour la pluspart divers, quoyque rien n'empesche qu'il n'i en ayt de semblables. Que si l'on vouloit trouver une ame universelle, ce ne peut estre autre chose que le
55 mouvement des atomes, provenant d'amour et hayne, d'amour *primo et per se*, et de hayne *secundario et per accidens*. Laquelle amour et hayne resident en leurs parties oposees, qui est leur forme essentielle, car du mouvement se produit le feu et du feu la lumiere. Et comme la solidité des atomes est la cause de la
60 durté des corps seconds et le vuide de leur mollesse et fluidité, de mesmes aussi cette forme essentielle, inherente premierement aux atomes, est cause des vertus et mouvements des corps magnetiques.

Au 2^{me}. Que tous les atomes soyent ronds. C'est contre
65 l'opinion des Anciens et ne croy pas que, sans l'ayde de l'omoio-merie d'Anaxagoras, on puisse rendre compte des saveurs, odeurs et couleurs, comme aussi de la resolution de certains corps en certaines liqueurs et non en autres*.

A la 5^{me} et 6^{me}. Ces deux deffinitions se peuvent, il me semble,
70 plus clairement proposer disant que l'opaaque est quand l'assemblage des atomes suit les conditions de la matiere, en sorte qu'il s'en range à l'entour de chaqu'une autant qu'il se peut, assavoir 12. Ce qui se fait par le mouvement electrique, comme prouva Gilbert. Mais le diaphane est quand l'assemblage d'iceux suit
75 le mouvement et direction de la force magnetique par le moyen de laquelle il s'en range seulement 6 à l'entour de chaqu'un. Le

47, 64, et 69 non à la ligne.

premier se voit en l'entassement de toutes choses rondes et esgales dans quelque vase, le second se peut clairement demonst-
 trer par plusieurs boussoles rondes ou aymants ronds et esgaux.
 Car gardant toujours leurs axes paralleles les uns aux autres, il 80
 ne s'en pourra ranger que 6 à l'entour d'un, à sçavoir un en
 chaque difference de lieu. Et si l'on en mettoit davantage lesdits
 aymants ayants leur mouvement libre, ils se remettroyent
 tousjours en ceste disposition. Or les aymants à qui premiere- 85
 ment convient la vertu magnetique, comme estant leur forme
 essentielle, ce n'est merveille si estantz delivrés de l'oppression
 de la matiere, ilz se rangent en cette constitution et y persistent.

Voilà, Monsieur, ce que j'ay trouvé à remarquer sur les fon-
 demens de ceste philosophie, laquelle j'approuve au reste comme
 estant conformes à la droite raison, souhaitant d'en voir l'ouvrage 90
 accompli. Si vous en cognoissés l'auteur, vous ferez bien de le
 solliciter à ne nous cacher plus ses rares conceptions.

(à la même feuille :)¹

Pour le Reverend Pere
 Mersene.

95

L. 46. — La biographie de Jean d'Espagnet est peu connue. Il était
 né vers 1564, fils d'Arnauld d'Espagnet, docteur en médecine et de
 Jeanne Mestadier, veuve de François Fillon, ingénieur ordinaire de la
 ville de Bazas. Jean d'Espagnet est qualifié d' « avocat en la Cour,
 âgé aujourd'hui de vingt-six ans ou environ » dans un acte passé devant
 notaire le 24 juillet 1590, lorsque sa mère fit son testament (*Bibl. nat.,*
pièces originales, 1066 ; dossier bleu 255). Il fut en 1600 président du
 Parlement de Bordeaux et mit une grande fureur à poursuivre les sor-
 cières. En 1611 il rendit sa charge à Jean de Baudier, gardant le titre
 de président honoraire, pour présider la Chambre de l'Édit de Nérac.
 En 1616, il publia son *Rosier des guerres*, en 1623 le livre cité, où il

88 non à la ligne.

1. Cf. la remarque à propos de l'adresse de la lettre précédente.

nie la possibilité d'une transformation de l'eau en air (cap. 127), se prononce en faveur de la théorie corpusculaire de la matière (cap. 153) et croit que le ciel n'est pas divisé en sphères (cap. 237), ni entouré du premier mobile (cap. 238) ; il y a peut-être plusieurs mondes qui sont unis l'un à l'autre par la chaîne de l'amour et de la nécessité (cap. 231), et la Terre est une sphère parmi les astres comme la Lune ; au milieu est le Soleil (cap. 243). D'Espagnet figure encore dans des procès en novembre 1635 et il vit encore en 1637, année où il réclama la préséance sur ses collègues, qui lui fut accordée à cause de son grand âge. Il avait épousé Charlotte de Mangeau, dont il eut un fils Étienne, né vers 1596 dans sa maison de famille de la rue du Hâ à Bordeaux. Il sera encore question d'Étienne par la suite.

I. 86. — Anaxagore croyait à la continuité de la matière et à la possibilité d'une division à l'infini. Rejetant l'hypothèse des quatre éléments d'Empédocle, il admit un nombre illimité d'éléments différant qualitativement, de même nature et propriété que le corps qu'ils composent : un os est composé de beaucoup de petits os, etc. Les plus petites figures sont appelées *ὁμοιομέτεια* d'après la terminologie d'Aristote (*Phys.*, I, 4, 167b). La théorie atomistique de Leucippe et de Démocrite suppose au contraire la matière composée de particules discontinues, séparées par de petits vides. Ces atomes sont qualitativement égaux, et les différences des corps résultent des formes différentes des atomes, dont seuls ceux du feu sont sphériques, tandis que tous autres ont des figures différentes, souvent pourvus de crochets et autres saillies. Cette théorie est admise par les atomistes du XVII^e siècle ; c'est seulement Berigard qui croit que tous les atomes sont ronds¹.

1. *Circulus Pisanus* (*Utini*, 1643), Circ. VIII, p. 62.

533.

RENÉ DESCARTES, à (Utrecht), à MERSENNE, à Paris.
(1635 ?)

Minutes de CLERSELIER, t. II (1659), pp. 156-157 et 529.

A partir de la ligne 13, le texte reproduit ci-dessous suit immédiatement le fragment donné sous le n° 181 (t. II, pp. 603-605) ; il est suivi (pp. 157-158) par deux alinéas que nous croyons appartenir à une lettre nouvelle et que nous reproduisons à part (ci-dessous, p. 586) ; ces deux alinéas sont suivis eux-mêmes d'autres textes (sur eux, cf. p. 587, n. 1). Clerselier a fait de ces quatre pièces une seule lettre, sans date et sans nom de destinataire, qu'il a fait précéder par l'indication : « version ». Comme le fragment déjà reproduit, nous croyons cependant que celui-ci et le suivant sont des réponses à des questions posées par Mersenne, à qui Descartes écrit toujours en français (cf. l'en-tête du premier fragment au t. II, pp. 602-603)¹.

La séparation des textes de Clerselier étant difficile à faire, les lignes 63-70 par lesquelles nous avons fait terminer notre fragment 181 ont très bien pu former le début du fragment que nous reproduisons. L'arrangement de Clerselier présente d'ailleurs des anomalies. Les lignes 63-70 de notre fragment 181 forment chez lui neuf lignes. Il les a répétées (t. II, p. 529) à la suite d'une terminaison également douteuse de 13 lignes qu'il place à la fin d'une autre lettre du philosophe à Mersenne². A cette dernière place, elles semblent complètement hors de propos³. Nous nous permettons

1. Le texte latin a été reproduit dans les *Œuvres de DESCARTES* (éd. Adam et Tannery, t. IV (1901), pp. 687-689) et *DESCARTES, Correspondance*, éd. Adam et Milhaud, t. I (1939), pp. 404-406, d'après l'édition d'Amsterdam de 1668.

2. On retrouve ces 13 lignes de CLERSELIER dans l'édition Adam-Tannery, t. I, p. 341.

3. Les derniers mots : « Je suis etc. » sont déplacés, et ajoutés par CLERSELIER.

de mettre ces treize lignes de Clerselier en tête de notre fragment. Dans ces lignes se retrouvent d'ailleurs nos lignes 63-70 de la fin de la lettre 181.

Quant à la date de notre fragment, on remarque que Mersenne avait écrit, dans sa lettre à Gassend du 17 novembre 1635, en rendant compte de diverses expériences, qu'il n'avait pas pu retrouver le boulet sorti d'une arme à feu pointée à la verticale, et le Minime n'aura pas attendu très longtemps pour en faire part aussi à Descartes. Ce texte (lignes 4-5) doit avoir été écrit vers la fin de 1635, et en tout cas avant le 31 mai 1636, date à laquelle Mersenne obtint d'autres résultats. Cette date semble pouvoir être admise pour d'autres passages d'après les notes et éclaircissements que nous avons ajoutés.

1 Je juge l'expérience des sons qui ne vont pas plus viste selon le vent que contre le vent, estre veritable, au moins *ad sensum* ; car le mouvement du son est tout autre que celui du vent¹.

5 Je vous remercie aussi de celle de la bale tiree vers le zenith, qui ne retombe point, ce qui est fort admirable².

Je ne suppose point la matiere subtile, dont je vous ay parle plusieurs fois³, d'autre matiere que les cors terrestres, mais comme l'air est plus liquide que l'eau, ainsi
10 je la suppose encore beaucoup plus liquide ou fluide et penetrante que l'air.

Pour la reflexion de l'arc⁴, elle vient de ce que la figure de ses pores estant corrompue, la matiere subtile qui

12 ainsi que je. — 5 non à la ligne.

1. A ce sujet, cf. ci-dessus, pp. 485-486 et 490 ; puis la lettre de MERSENNE du 1^{er} janvier 1636.

2. Pour cette expérience, cf. la lettre de MERSENNE à GASSEND du 17 novembre 1635 (ci-dessus, n^o 511) avec les renvois indiqués, p. 484, n. 4 et son éclaircissement (p. 488), celle de DESCARTES du 15 mai 1634 (*t. IV*, p. 141), puis encore ci-dessus, pp. 516 et 546, et enfin l'*Appendice IV* à la

fin de ce volume. DESCARTES reviendra sur ce sujet dans son *Examen* du 13 juillet 1638.

3. Cf. les lettres des 8 octobre 1629, 25 février et 15 avril 1630, et 15 mai 1634.

4. A ce sujet, cf. les lettres d'avril 1634 et du 14 août 1634, et surtout le post-scriptum de la lettre de MERSENNE à GASSEND du 17 novembre 1635 (ci-dessus, p. 495 et n. 1).

15 passe au travers, tend à les retablir, sans qu'il importe de quel costé elle y entre*.

Je m'estonne de ce que vous dites avoir experimenté que les cors qu'on jette en l'air, n'employant ne plus ne moins de temps à monter qu'à descendre. Et vous m'excuserez bien si je vous dis que je juge qu'il a esté tres mal
20 aisé d'en faire exactement l'experience*. Les cors qui montent estant poussez avec violence vont incomparablement plus viste au commencement qu'à la fin, au lieu qu'ils ne descendent pas si notablement plus viste à la fin qu'au commencement, principalement ceux qui
25 sont de matiere fort legere. Car cette proportion d'augmentation selon les nombres impairs 1, 3, 5, 7 etc., qui est dans Galilee, et que je croy vous avoir aussi escrite autresfois¹, ne peut estre vraie, comme je pense vous avoir aussi mandé alors², qu'en supposant deux ou trois
30 choses qui sont tres fausses. Dont l'une est que le mouvement croisse par degrez depuis le plus lent ainsi que juge Galilee³*, et l'autre que la resistance de l'air n'empesche point⁴. Et cette derniere cause peut faire que les cors qui descendent, estant parvenus à certain
35 degré de vitesse ne l'augmentent plus et ceux qui sont de matiere fort legere, parviennent plus tost à ce degré de vitesse que les autres*.

Pour l'echo, s'il ne retarde le son que de la moitié, cela est juste, car il luy faut autant de temps pour aller
40

37 *plutost.*

1. Cf. les lettres 142, 145, 208 et celle du 14 août 1634 (n° 370, t. IV, p. 298, n. 3 et éclairc.).

2. Cf. les lettres d'octobre ou novembre 1631 (n° 208), de novembre ou décembre 1632 (n° 228) et du 14 août 1634 (n° 370).

3. Cf. la lettre du 18 décembre 1629 (n° 145), où DESCARTES combat les

conceptions de BEECKMAN ; celles du 4 novembre 1630 (n° 170), 13 janvier 1631 (n° 188) (textes) et du 14 août 1634 (n° 370) (éclairc.).

4. Sur cette question, cf. la lettre d'octobre ou novembre 1631 (n° 208). En effet en énonçant sa loi, GALILÉE avait supposé la chute dans le vide, mais sans le dire expressément.

jusques au lieu où se fait la reflexion, que pour retourner ; mais s'il le retarde davantage, je m'en estonne, et en ignore la cause*.

Pour le mouvement qui cause le son, il peut estre
45 comparé à celui des cercles qui se font dans l'eau d'une
riviere quand on y jette une pierre, comme luy compare
Aristote¹, et celui des vens au cours de cette mesme
riviere, en laquelle vous pourrez voir à l'œil ce qui
arrive².

50 J'admire grandement, comme je viens de dire, ce
que vous me mandez touchant le retardement du son
par l'écho, et n'en scaurois imaginer aucune cause, si ce
n'est que le son flechy ne soit pas le mesme que le
direct, mais un nouveau qui se forge au lieu d'où vient
55 l'écho, par l'agitation de l'air que le direct y cause, et
ainsi qu'il faut du temps pour le former.

l. 16. — Apparemment on avait invité Mersenne à s'occuper de nouveau du problème (cf. ci-dessus, p. 494). Le passage actuel se rapporte directement à l'explication que Descartes avait donnée dans sa lettre à Mersenne du 15 mai 1634, que Mersenne insérera bientôt dans la *Préface générale* (p. 11 non numérotée) de son ouvrage. Dans son exemplaire personnel³, il écrivit en marge de la *Prop. 4* du *Livre III des Mouvements*, p. 165 : « Voyés la raison de ce retour et des ressorts à la 2^{me} page de la *Preface generale* qui consiste en ce que le torrent de la matiere subtile, qui a ses partyes rondes, ne trouvant plus de pores des corps plus ronds, mais en ovale, elle presse les bords estroits de ces ovales pour passer plus aysement à travers les corps, en redressant leurs pores en rond. L'on peut aussy dire qu'il y a quelques esprits

1. Ce n'est pas ARISTOTE, mais son commentateur AVERROËS qui avait dit cela (cf. la lettre 44 (texte et éclairc.)).

2. Sur cette comparaison, cf., outre la lettre citée dans la note précédente, la lettre de DESCARTES du 18 décembre 1629, celles de VILLIERS, de minovembre 1633 (n° 288), du 14 décembre 1633 (éclairc.) et de fin décembre 1635 (ci-dessus, pp. 556 sq.). Mais,

la trouvant défectueuse (cf. *l. III*, pp. 91-92), MERSENNE hésita toujours entre cette conception et celle des atomistes, professée par BEECKMAN et GASSEND (*l. II*, pp. 282, 293-294, 379, 459 et 466-467). Cf. aussi n° 531, p. 566.

3. Paris, *Bibl. du Conservat. des Arts et Métiers* ou les notes copiées dans le ms 12357, fol. 8 verso de la *Bibl. nat.*

internes dans la corde tendue qui la font retourner à son assiette ». A cette dernière hypothèse, comparer celle de Hobbes mentionnée au t. IV, pp. 149 et 382.

l. 21. — Déjà au *Livre III des Mouvements* de son grand ouvrage, Mersenne avait énoncé ce beau théorème — que je ne trouve pas dans le *Dialogo* de Galilée — « que la pierre jetée en haut perpendiculairement avec la main, est aussi longtemps à monter qu'à descendre, d'où l'on peut tirer plusieurs conclusions fort utiles pour les mécaniques qui méritent un traité particulier », et il ajoute, comme exemple, le calcul de la montée du corps¹. « Toutes les expériences » — écrivit-il² — « enseignent que la vitesse des mouvements violents se diminuent en même raison que celle des naturels s'augmentent ». De nouveau, dans une proposition de son *Livre de l'Utilité de l'Harmonie*, rédigé plus tard, il remarque³ : « Lorsqu'on tire des boulets, des bales, des fleches ou autres missiles en haut perpendiculairement, il est certain que s'ils retombent, leur chute totale ne dure pas davantage que leur montée entière, c'est à dire qu'ils descendent dans un temps égal à celui qu'ils emploient à monter. Par exemple, les fleches, les baguettes, les feux d'artifices, les matras, les pierres, etc. que l'on jette perpendiculairement en haut et qui emploient 5, 6 ou 7 secondes minutes à monter, en employant autant à descendre. Ce qui arrive semblablement, encore que le coup ne soit pas parfaitement perpendiculaire, de sorte qu'il est fort probable que la balle tirée à l'angle de 45 degrés ne soit autant à tomber depuis le point de sa plus grande hauteur comme elle a été à monter, comme font voir les expériences ».

Mersenne donne ici ensuite le calcul du trajet du corps qui suit de son théorème⁴. Malheureusement des expériences qu'il fit plus tard avec des corps moins lourds l'ont fait douter de la vérité de son dire.

l. 33. — Ce degré « le plus lent » était pour Galilée (*Dialogo*, 1632, pp. 13-14, 20-21, 46 et 221) l'état de repos (cf. la lettre 170, éclairc.),

1. Prop. 22 : *Expliquer plusieurs circonstances et propriété des mouvements tant naturels que violents, soit obliques ou perpendiculaires, où l'on voit l'examen des pensées et des expériences de Galilée sur ce sujet* (p. 222).

2. *Ibid.*, Corollaire 2, p. 225.

3. *Harmonie univers.*, t. II (1637), Prop. 8 du traité cité : *Expliquer plusieurs paradoxes de la vitesse des mouvements, en faveur des maîtres et généraux de l'artillerie et des ingénieurs* (p. 42).

4. *Ibid.*, Prop. III, *Advertissement*, p. 42.

mais pas pour Descartes qui supposait que la matière subtile donne au corps une vitesse initiale (pour ses objections, cf. sa lettre du 14 août 1634, *t. IV*, p. 301). L'opinion de Galilée était partagée par Boulliaud (lettre 260, éclairc.), et par Mersenne qui admit dans un de ses opuscules de 1634 que le corps tombant passe par tous les degrés possibles de tardiveté (cf. *t. IV*, p. 301, n. 6) et qui mit même cette thèse en tête de deux propositions de son grand ouvrage¹. D'autre part la conception de Galilée sur la vitesse initiale dans la chute trouva encore ailleurs des adversaires². Galilée la maintint cependant dans sa lettre du 5 juin 1637 et dans ses *Discorsi* de 1638 (pp. 159-161), comme Descartes défendit la sienne dans ses lettres du 11 octobre 1638, 29 janvier et 11 mars 1640 et 17 novembre 1642.

l. 38. — On voit Descartes admettre ici le point d'égalité de Beeckman, qu'il avait rejeté auparavant en termes sévères (cf. sa lettre du 18 décembre 1629 (n° 145, texte et éclairc.), mais que Galilée avait admis aussi. A partir de maintenant, Descartes ne doutera plus de l'existence du point en question (cf. les lettres citées dans l'éclaircissement à la lettre du 18 décembre 1629). De même Mersenne, qui, quoiqu'il eût inséré dans son grand ouvrage la réfutation antérieure de Descartes, parla favorablement de ce point au début des *Nouvelles observations* qu'il ajouta à son ouvrage en 1638 (cf. la lettre de Debeaune à Mersenne du 13 novembre 1638, éclairc.).

l. 44. — Mersenne s'était efforcé de concilier les deux résultats différents de ses expériences sur la vitesse du son qu'il avait obtenus auparavant : celui qui fixait la vitesse du son direct à 230 toises (452 mètres) et celui qui établissait celle du son de l'écho à 162 toises (317 mètres) (cf. ci-dessus, pp. 487 sq.). Dans la partie de son grand ouvrage qui fut certainement rédigée, du moins pour la plus grande partie, l'année suivante, il abandonne son ancienne hypothèse : « Quant à la difficulté que l'on peut faire sur la différente vitesse du son au commencement et en son progrès, il est certain qu'il n'y en a point de sensible. Car ayant mesuré cinq fois 230 toises, c'est à dire 1150 toises en droite ligne, le bruit a justement employé cinq secondes à faire cet espace,

1. *Harmonie universelle, Livre II des Mouvements*, Prop. 2, p. 89 et Prop. 7, p. 108.

2. Par exemple chez FERMAT dans

un écrit sur la chute des graves de 1636 (cf. l'éclaircissement à sa lettre du 24 juin 1636). De même ROBERVAL, comme on verra plus loin.

lequel est quasi égal à demie lieue... »¹. Ceci posé, on peut chercher la solution en attribuant au son allant vers l'écho sa vitesse normale de 115 toises pendant une demi-seconde, en réservant le reste de 47 toises à la vitesse par demi-seconde du son qui revient. « Parce qu'il est direct en allant du lieu, où il se fait, jusques à la muraille ou au corps qui le reflechit, et par consequent qu'il fait ses 80 toises en moins d'une demie seconde minute » — dit le Minime² — « il s'ensuit qu'il fait plus lentement les 80 toises de son retour... Et dis que la voix reflechie ne va pas si viste que la directe, contre ce que j'avois dit dans la 21 Prop. susdite qu'il faut modifier suivant ces dernieres remarques..... Sa vistesse est quasi au son direct comme 2 à 3....³. Quoyqu'il soit malaisé d'expliquer pourquoy ce retour est plus lent, car il n'y a pas d'apparence que la muraille retienne la voix quelque espace de temps, puisque l'on experimente que le retardement se multiplie en mesme raison que l'on s'eloigne davantage de ladite muraille ; ce qui n'arriveroit pas si tout le retardement estoit causé par elle, d'autant qu'il seroit tousjours egal dans ce point de repos ou de reflexion ». Mersenne et Descartes reviendront encore sur ce sujet (cf. la lettre du 25 janvier 1638 avec son éclaircissement).

1. *Harmonie universelle*, t. II (1637),
De l'Utilité de l'Harmonie, Prop. 9,
p. 45.

2. Même lieu que dans la note 1.

3. Parfois MERSENNE suppose que
le son réfléchi emploie un temps double
de celui du son direct.

534.

RENÉ DESCARTES, à (Utrecht ?), à MERSENNE, à (Paris).
(1635 ?).

Minute de CLERSELIER, *t. II* (1659), pp. 157-158.

Fragment qui, dans l'édition citée, suit immédiatement celui que nous avons reproduit ci-dessus. Le texte des lignes 8-12, qui reprend le sujet traité dans le fragment précédent, semble donc appartenir à une lettre suivante. Nous faisons précéder ce passage par celui sur l'expérience sur la vessie, quoique la séparation des diverses parties du texte de Clerselier se laisse faire à cet endroit bien difficilement.

- 1 Pour vostre experience de faire enfler une vessie la
remplissant des vapeurs qui sortent de quelque liqueur¹,
c'est une chose qui se peut fort aysément executer, en
la tenant toute entiere en lieu chaud, afin que les vapeurs
5 y estant entrées ne se changent point en liqueur, ainsi
que vous dites qu'il vous est arrivé. Mais je ne croy point
que cela puisse de rien servir pour connoistre la diversité
du poids de l'air comparé à cette liqueur, car la chaleur
oste aux vapeurs la pesanteur qu'avoit l'eau d'où elles
10 viennent*.

Pour la descente des fleches qui est aussi prompte
que leur montée, bien que leur violence ne soit pas égale²,

1. Sur les méthodes pour déterminer le poids spécifique de « l'air », cf. les lettres 80 (éclairc.), 149 (texte et éclairc.), 205 et 217 (textes et éclairc.) et ci-dessus les lettres du 15 juillet et du 3 septembre 1635.

2. Pour cette expérience, cf. les lignes 17-26 de la lettre précédente et l'éclaircissement qui s'y rapporte. On retrouve l'explication que DESCARTES fait suivre dans sa lettre à MERSENNE du 26 avril 1643.

je ne doute point que la raison n'en soit, qu'en montant elles vont au commencement beaucoup plus viste qu'elles ne font a la fin de leur descente ; et au contraire beaucoup plus lentement a la fin lorsqu'elles montent, qu'elles ne font au commencement lorsqu'elles descendent^{1*}.

15

1. 10. — Cette méthode pour déterminer la pesanteur de l'air en comparaison de l'eau se rapporte à celle qu'avait indiquée Bacon, qui croyait la proportion égale à 100 (cf. *t. I*, p. 596). Mersenne, qui s'était appliqué à plus d'une reprise à cette détermination (cf. les lettres 205 et 217, éclairc. et ci-dessus, pp. 300, 307, 340, 383, 427 et 479), transcrivit le conseil de Descartes : « L'on peut encore sçavoir la raison de la pesanteur de l'air à celle de l'eau » — dit-il² — « en faisant exhaler une once d'eau de vie dans une vessie, car, si ladite eau exhalée et reduire en vapeur, ne pese rien dans l'air, et par consequent que la vessie et la phiole pesent moins d'une once qu'auparavant et que l'once d'eau ait remply un pied cube, l'on peut dire que le pied cube d'air pese une once et que la densité de l'eau est à celle de l'air comme le nombre des grosseurs egales au volume de cette eau comprise dans le pied cube est à la grosseur dudit volume. Par exempie si la grosseur de ceste once y est contenue cent fois, aussi gros d'air que l'once d'eau pesera cent fois moins que ceste eau... Or il faut tenir des linges chauds autour des vessies, canaux ou autres vases, dont on usera pour contenir l'eau de vie ou autre liqueur rarefiée pour empescher que la froideur de l'air qui les environne, ne fasse tellement repaissir les vapeurs qu'elles retournent en eau, ce qu'il faut faire jusques à ce qu'on ait pesé bien

1. Ce fragment, CLERSELIER l'a fait suivre (pp. 158-160) d'un autre, assez long, qui termine son texte. Ce fragment fait l'impression d'avoir été écrit peu de temps après la publication du *Discours* (1637), sauf le passage p. 159, ll. 17-24 qu'on retrouve littéralement dans une lettre de DESCARTES à POLLOT du 30 novembre 1643, et sauf la fin, où il est question d'un « P. de H. » et du livre de REGIUS, paru en 1646, dont DESCARTES entretiendra MERSENNE beaucoup plus amplement qu'il ne le fait ici en

cinq lignes. C'est à ce texte que peut s'appliquer la mention « *version* » que l'éditeur a mise en tête de l'ensemble de sa compilation, et qui a conduit les éditeurs récents à reproduire le tout en latin (cf. ci-dessus, p. 579, n. 1). Nous supprimons le fragment, puisqu'il n'y a aucune certitude qu'il soit adressé à MERSENNE, ne présentant aucune allusion au Minime ou à ses travaux.

2. *Harmonie universelle*, t. II (1637), Livre de l'Utilité de l'Harmonie, Prop. 1, pp. 2 et 3.

justement la vessie ou les autres vaisseaux remplis desdits vapeurs... ». Cependant il nota dans son exemplaire de main en marge de ce passage : « L'expérience nous a fait voir que l'esprit de vin avec la vessie ne vaut rien pour ce sujet, car il n'enfle pas et le bout de la vessie estant detaché, jette sa graisse avec grande incommodité et la fumee de l'esprit de vin se refroidit incontinent par le contact de la vessie, quoyque tenue chaude avec une serviette ou autrement » ; et un peu plus loin : « L'essay fait suyvant ceste methode n'a pas rehussy, la vapeur se tournant en eau avant qu'elle enfle la bouteille ». Sur le même sujet cf. les lettres des 29 juin 1638, 11 octobre 1638 et 30 août 1640 ; puis les lettres des 19 janvier 1642 (résultat de Descartes) et 7 décembre 1642 et 21 mars 1643 (résultat de Mersenne) ; ainsi que celles du 4 janvier et du 26 avril 1643.

L. 18. — Mersenne continuait le texte reproduit à la page 583 en écrivant¹ :

« J'ajoute seulement quelques observations que j'ay fait des fleches tirees avec des arcs, n'ayant pu faire la mesme chose avec des bales de mousquet, de pistolet ou d'arquebuse à croc, parce que de plusieurs coups tirez en haut perpendiculairement tant de jour que de nuit, je n'ay pu ouyr ny voir que les bales retombent, ny jusques où elles vont à leur grande portee de 45 degrez².

Quant aux fleches, celle qui monte 32 toises perpendiculairement, employe 4 secondes à monter et autant à descendre, de sorte que si elle suit la vitesse de sa cheute, elle fait 14 toises dans la premiere seconde minute en partant de dessus l'arc. Et puis 10 toises dans la deuxiesme seconde minute, 6 dans la 3^e et 2 dans la quatriesme, puisque les corps pesans qui tombent de 34 toises en 4 secondes, font deux toises dans la premiere seconde de leur cheute, 6 dans la deuxiesme, 10 dans la troi-siesme et 14 dans la quatriesme.

Nous avons aussi experimenté qu'une baguette de la juste grosseur du calibre d'une arquebuse à croc, ayant une boette remplie de feu d'artifice attachee à l'extremité qui soit dehors, monte 84 toises, lorsque l'arquebuse est chargee de 6 charges de poudre fine de pistolet, et qu'elle retombe aussi viste comme elle monte. Ce qui peut servir pour mesurer la hauteur des tours..... »

1. *Harmonie univ.*, t. II (1637),
Livre de l'Utilité de l'Harmonie,
Prop. 8, pp. 43-44.

2. Cf. ci-dessus, pp. 484, 488-489
et 516. Nous avons déjà remarqué
que MERSENNE obtint, le 31 mai 1636,
un autre résultat.

535.

Le P. PIERRE DURUEL, à Tallongues, à MERSENNE, à (Paris).

(29 mai 1635 ?).

Paris, Bibl. nat., f. fr., nouv. acq. 6204, pp. 569-572 (fol. 278 *recto*-279 *verso*). — Autographe. Deux feuillets in-4° ; la lettre se termine au bas de la page 571, portant à la page 572 le post-scriptum. Lettre d'une écriture difficile.

Pas de date. Nous plaçons la lettre ici puisque Mersenne avait proposé une question sur la formation de la voix comme dans les lettres des 1^{er} et 15 juillet et du 17 sept. (à Peiresc). Si la lettre appartient réellement à la correspondance de 1635, le « Mardi de la Pentecôte », où elle fut écrite, serait le 29 mai 1635.

†

I H S M A

Pere tres venerable et tres docte,

J'ay receu celle quil vous a pleu m'envoier par la 1
bonne connoissance du bon Monseigneur de Lisle Marie,
gentilhomme vertueux et auquel je doy beaucoup pour
l'honneur de sa bonne amitié, encor que je sois *repro-*
bationis lapis, indigne des affections d'un tel seigneur 5
et si relevé. Dieu veuille (pour autant que je ne puis
rien) luy qui est ce grand παντοκρατωρ, le combler de
ses saintes benedictions, luy donnant longue et heureuse

10 vie et à tous ses amis, pour l'amour de ce vray *Israelite*,
in quo dolus malus non est.

Vraiment je vous ay ung grand millions d'obligations de vous avoir donné la peine de me faire paroistre un si rare esprit comme est le vostre, me faignant interroger sur des questions, desquelles, si j'estois porté d'une
 15 grande curiosité, je les vous proposerois. Mais puisqu'il plaist parler en *Timeo*, je donneray une petite responce en placides par vostre permission et bon congé, remettant le tout à vostre censure et meilleur jugement.

En premier lieu je diray que la douleur de vostre
 20 cuisse en apparence est peut-estre plus interieure aux periostes, membranes, nerfs ou autres parties semblables, jusques auxquels les fomentations, bains et leur vertu n'a peu estre portée, et par aventure la seconde fois avec¹. Se mettre dans le vin quand il cuit, que cela feroit
 25 mieux ! Et pour la douleur que sentés plus grande dans l'oisiveté, demeurant sedentaire, et plustost couché que debout, vous sçavez mieux que moy que *motus excitat calorem*, et que *caloris est demulcere et blandiri*, Ung cheval, vostre respect sauvé, qu'il cloche, en eschaufant
 30 sa jambe, la douleur s'apaise par la chaleur de son mouvement. Cela est tout ordinaire pour vostre guerison ou, pour le moins, soulagement.

Si j'avois l'honneur de vous avoir veu par aventure, je me servirois d'une petite diette et ferois que vous
 35 seriés mis dans ung *vaporarium*, par lequel ung canal

11, 19 et 33, non à la ligne.

1. Texte difficile à lire, d'autant que la langue de l'auteur est rude et familière, avec des tournures populaires et archaïques. Il répond à MERSENNE que la « vertu » de la médication qu'on lui a appliquée n'a pu être

portée jusque dans la zone « intérieure » où siège le mal, ni une première fois, ni même « par aventure » la seconde fois. Avec dans le sens de *non plus*.

porteroit une vapeur d'herbes nervalles, boullies dans une marmite couverte du mesme canal avec de l'eau et de la lie de vin. Puis ferois, si la cause estoit froide, dissoudre du marciaton avec de la gresse de renard et de l'huile de tartre pour en faire ung litue purgatoire, souvent la cause mittente, et fortifierois la partie recipiente, affoiblie de la longueur du mal. Bref en combatant on dit en commun proverbe que le secours vient et en operant Dieu donne nouveaux advis. 40

Quand aux questions physiques, excusés moy pour la premiere. Je ne me puis pas imaginer vostre conception : *quia sperma ceu semen quum sit partium generationi dicaturum nobile excrementum, fibris non elaboratur, sed tantum in ipso fit congressu et amplexu, nullumque in dissectis corporibus reperitur. Testis ego sum oculatus: quoddam seminis rudimentum inveniri potest in vasis proparantibus et parastatis. In illis est adhuc sanguis ; in his vehiculum tantum quod partes illas illicuit in ipso actu. Quaestio illa obscena et minime honesta est religiosis et verecundis hominibus.* 45 50 55

Pour responce à la seconde, il i a bien de la disproportion au tremou d'un orge et de la composition du larinx. Car la resonance de l'organe est à raison de la fabrique d'icelle, qui la rend grosse ou gresle. Car les bronches du poulmon estant plus larges par en haut, comme aussi la canne de la gorge et l'epiglote plus ouverte, l'uvule aussi y sert beaucoup quand elle est plus grosse en sa base. Ce qui se void clairement à ung chalumeau, dont d'un mesme roseau l'on fera des sifflets de divers tons ; les uns représenteront l'octave ou diapason, les autres le diatessaron ou la quarte, ou bien le diapente, qui est la quinte. Cela ne despend que de faire l'ouverture plus grande par en haut ; puis noz poulmons estant situés comme les soufflets au dessous de la gorge, 60 65

70 soufflent plus ou moins à nostre volonté qui faict le ton
gros ou moien selon que nous voulons. J'ay conneu ung
homme qui chantoit les quatre parties de musique
assés parfaitement, changeant la voix à sa volonté. Et
voies philomelle comme elle entonne ses chansons d'ung
75 mesme gozier en divers tons. Cela ne provient que du
soufle qu'elle pousse plus ou moins fort, ce qui ne se
faict point à ung orge, dont le soufle est tousjours esgal
et à costé.

Vous voies que quand le phlegme ou la pituité dilate
80 les organes par le rheume, comme nous parlons plus
gros, les passages du vent estant plus dilatees, les bron-
ches du poulmon plus ouvertes par en haut et l'epiglote
moins serré en son milieu sur le larinx ; que si cela depen-
doit d'estre plus court ou long du gargareon, il s'ensuivroit
85 que les hommes qui ont le col long, parleroient plus gros,
ce qui se rencontre ordinairement tout à l'opposite. Mon
petit jugement est que cela despend de la structure ou
fabrique.

Vous excuserés donc, tres docte Pere, si je ne ren-
90 contre mieux pour satisfaire à vostre curieuse volonté.
Aussi ai-je jugé que ce n'estoit qu'une tentative de mon
petit esprit que vous aurés pour agreable avec mille
prieaires que je fais au bon Dieu vous donner part en ses
bonnes graces, afin que ne l'offencies jamais, et pour
100 loïer des bons services qu'il reçoit chasque jour de vous
vous couronne de gloire en son paradis, demeurant à
tousjours

tres venerable Pere,

vostre plus humble serviteur,

105

PIERRE DU RUEL

Je voudrois bien sçavoir de vostre bonté ce qu'avés
veu de Fabricius ab Aquapendente. J'ay veu scitee sa

*Chirurgie*¹, mais je l'ay faict chercher à Paris et l'on ne l'a peu trouver.

Du Mardi de la Pentecoste 110
à nostre petit Tallongues.

(adresse :)

Au Reverend Pere
Frere Marin Mersene,
Docteur en theologie,
Religieux de l'Ordre des Minimes 115
à
Paris.

1. *Opera Chirurgica* HIERONYMI FABRICII AB AQUAPENDENTE... *In duas partes divisa, quarum prior operationes Chirurgicas per totum corpus humanum... solitas, plurimis rarisque observationibus et novis inventis Chirurgiae jam ante in Germania impressos et sub nomine PENTALEUCHI Chirurgici divulgatos complectitur.* Lugduni, ex Officina Joanis Pillehotte. Sumpt.

Joannis Caffin et Francisci Plaignard, sub signo nominis Jesu. M.DC.XXVIII. Cum permissu superiorum. In-8°. — Il semble que ce soit de cette édition récente que le P. DURUEL veuille parler ; mais le même ouvrage avait été édité à Venise en 1619 : même titre ; deux parties en un vol. Il sera réimprimé à Paris, 1647, avec plusieurs additions : 1 vol. in-f°.

APPENDICES

I

NOTE SUR QUELQUES OUVRAGES
DE BERNARD FRENICLE DE BESSY

(cf. ci-dessus, p. 106).

Nous avons mentionné (*t. IV*, p. 76, n. 2) une traduction française d'un ouvrage de Galilée, dont quelques exemplaires sont encore conservés. Ailleurs (cf. la lettre 346, éclairc. et ci-dessus, p. 106) il est dit qu'il faut compter parmi les traducteurs Frenicle, l'ami de Mersenne, qui se montra non seulement mathématicien distingué, mais aussi astronome érudit¹. Une liste des travaux que Frenicle, qui s'était alors retiré à Annecy, tenait prêts en 1564 nous est conservée dans un opuscule qui lui est dédié et dans lequel se trouve aussi une réponse de lui, où il a donné une liste des pièces qui étaient prêtes pour l'édition². Cette liste énumère les traités suivants :

1. (Traduction) des *Dialogues* de Galilée avec les *Notes* sur iceux.
2. Methode pour soudre les problèmes numériques.
3. Le *Traité des triangles rectangles en nombres*, sçavoir de ceux dont les côtés sont nombres.
4. Le *Traité des parties aliquotes* et des nombres qui sont à la somme de leurs parties en raison donnée.
5. Le *Traité des combinaisons*.
6. Le *Traité des nombres figurés*.
7. L'Invention de trouver avec facilité toutes sortes de tables appellées magiques.

1. Cf. ses discussions avec CHR. HUYGENS sur l'anneau de Saturne (*Œuvres de CHR. HUYGENS*, t. III (1890), pp. 349-354 et 401-404).

2. *Calcul astronomique et figure de l'Eclipse de ☉ qui arrivera le 12 aoust 1654 avant Midy. De la grandeur et heure de sa plus grande obscurité ;*

ensemble de la distance de ♄ à la queue du Dragon lors de l'Eclipse, etc. Par M. DE LAURENDIÈRE, Médecin. Paris, Brunet et Chouqueux, 1654 ; in-4°, 23 pp. Un exemplaire se trouve à Paris, Bibliothèque de l'Observatoire, cote 20.691⁽¹³⁾.

8. La *Cosmographie* suivant les hypothèses de Copernic.
9. La *théorie des planètes* suivant les mesmes hypotheses¹.
10. La nouvelle méthode pour calculer facilement les éclipses.

Pendant un séjour à Paris, Pierre Desnoyers, secrétaire de la reine de Pologne, écrivit, le 28 mai 1655, à Hevelius : « Un Mons^r de Bessy, duquel je vous envoyay de Varsavie la façon d'un nouveau calcul pour les eclipses², va faire imprimer un commentaire qu'il a fait sur les *Dialogues* de Galilee »³. C'est à propos de la même traduction qu'Elia Diodati écrivit, le 2 février 1657, à Viviani à Florence : « Mai *Dialogi* essendo stati tradutti in Francese da un celebre matematico Frenicle, potrà essere che l'autore essendo molto sollicitato di publicarli per causa delle osservazioni che vi ha fatte, si lasci persuadere a farli stampare, il che seguendo, V. S. ne sarà da me avvisata..... »⁴. A son tour, Melchisédec Thévenot écrit au même Viviani dans une lettre de mars 1661 : « Un nostro Accademico chiamato Mons^r Frenicle ha commentato il *Dialogo* del Sig. Galileo ed è sul punto di far lo stampare con quel suo commento. Ci dispiace che l'opera sia in Francese perchè la sua tradottione non arriverà alla perfettione dell' originale. Ha fatto il calcolo del quale parla il Signor Galilei della scesa dei pianeti da un medesimo luogo et della proportionne dei loro moti secondo la distanza da quel luogo nella qual distanza hanno cominciato a muoversi circolarmente⁵, et trova che non risponde alla suppositione del Galilei »⁶. Enfin après que Viviani eut demandé à Thevenot, dans une lettre du 6 mai 1661, des renseignements nouveaux sur la traduction et d'ailleurs « qual sia quel principio della 5^a Giornata del flusso a reflusso, trascrivendomene due e tre versi »⁷, Thevenot répondit le 15 novembre 1661 : « Ho qui aggiunto una copia delle difficoltà principali che

1. CLAUDE MYLON a cité quelques lignes de ce traité dans sa lettre à CHR. HUYGENS du 2 mars 1657 (*Œuvres de CHR. HUYGENS*, t. II (1889), p. 9).

2. Cf. le n° 10 de la liste précédente.

3. Paris, *Bibl. nat.*, f. lat. 10347, p. 170.

4. Florence, *Bibl. naz.*, mss Galileiani, Parte VI, tomo XVI, fol. 28 ou FAVARO, *Documenti inediti per la storia dei manoscritti Galileiani* (estratto dal *Bullettino di bibliogr. e di storia delle sc. mat. e fis.*, t. XVIII, Roma, 1886, p. 114).

5. Sur ce problème, cf. notre t. III, lettre n° 293, éclairc. ; t. IV, n° 393, ci-dessus, p. 405 et l'Appendice II, p. 603.

6. Cf. A. FAVARO, *Ragguaglio dei manoscritti Galileiani nella collezione Libri-Ashburnham presso la Biblioteca Mediceo-Laurenziana di Firenze* (*Bullettino di Bibl. e di storia delle sc. mat. e fis.*, t. XVII, Roma, 1884, p. 876).

7. Florence, *Bibl. naz.*, *Discepoli di Galileo*, tomo CXLII, fol. 70 ou FAVARO, *Documenti inediti*, etc., p. 121 de l'extrait.

Mr trova nel Galilei, tal copia estratta dal Comentario che egli a a fatto sul Galilei. Continua detto Signore nel pensiero di far stampare il sistema tradotto in francese con le sue note. Ho vi aggiunto ancora il principio di quel discorso del flusso et reflusso del mare che detto Sig. di Frenicle aveva pensiero di tradurre e di far stampare insieme coll' altre giornate del Galilei »¹. Ces passages sont à rapprocher des documents que nous reproduisons dans l'*Appendice* suivant.

Quelques ouvrages de mathématiques de Frenicle, dont il sera question dans la suite, furent imprimés après sa mort, mais la plupart de ses études astronomiques restèrent inédites et semblent perdues.

1. Florence, Bibl. naz., mss Galileiani, Discepoli, t. CXLVII, fol. 230

recto. Cf. Govi dans le *Bullettino* déjà cité, t. III (1876), pp. 291-293.

II

REMARQUES SUR LE *DIALOGO* DE GALILÉE
ENVOYÉES EN ITALIE.(Cf. les lettres n^{os} 259 et 271, 390 et 440).

En France, Diodati et Gassend avaient été de bonne heure des correspondants assidus de Galilée. Après la publication du *Dialogo* en 1632, deux autres admirateurs du savant d'Arcetri, Mersenne et Frenicle se mettaient à paraphraser, discuter ou traduire le célèbre ouvrage en français. Il résulte des lettres citées ci-dessus que les mathématiciens de Paris avaient fait présenter à Galilée — au moins depuis l'été de 1633 — les écrits concernant certaines théories que celui-ci avait mises en lumière. Certains de ces écrits, conservés à Florence dans les papiers de Galilée lui-même (et non pas parmi ceux de ses disciples), et publiés au xix^e siècle¹, sont reproduits de nouveau ci-dessous. Il semble qu'ils ont constitué deux lots différents que nous désignons par A et B. Malheureusement, on ne saurait préciser le nom de leur auteur, qui peut avoir été le même pour tous les deux. La correspondance de Galilée ne permet pas de les identifier sans plus avec les écrits envoyés par l'intermédiaire de Bouchard et de l'abbé Bourdelot. D'ailleurs on devait savoir à Paris que Galilée n'entendait pas le français². Cf. quelques observations en tête de notre premier document.

1. *Serie decima di Scampoli Galileiani raccolti dal socio effettivo Prof. ANTONIO FAVARO (Atti e Memorie della R. Accademia di sc., lett. ed arti in Padova. Nuova Serie, vol. XI (Padova, 1895), pp. 33-40).*

2. Sur un envoi analogue concernant la solution exacte de la spirale de GALILÉE, cf. la correspondance de 1636 et 1637. Un autre écrit se rapportant aux *Discorsi* de 1638, fut envoyé en Italie par les mathématiciens de Paris le 1^{er} juillet 1643. Ces documents étaient rédigés en latin.

A

Florence, Bibl. naz., mss Galileiani, Parte IV, tomo IV, fol. 28 recto-30 recto.

La question de Platon, discutée dans le premier paragraphe de notre écrit, était traitée par Mersenne dès la fin de 1633 (cf. le document 293), puis dans sa lettre à Peiresc du 4 décembre 1634 (n° 393). Le Minime traita également de bonne heure du sujet dont il est question dans le second paragraphe, la spirale de Galilée (lettres n°s 203, 226, 260, 292, textes et éclairc.¹), et il avait relaté le fait, mentionné dans le même paragraphe (ll. 81-82), que les résultats de ses expériences sur la chute des graves ne s'accordaient pas avec ceux de Galilée (lettres n°s 292 et 306). De même le phénomène des marées, sujet du troisième paragraphe, avait retenu l'attention de Mersenne. Il semble donc permis de conclure que la rédaction de ces écrits se place entre les années 1633 et 1635, ce qui explique que l'auteur ne semble pas avoir eu connaissance de la solution du problème de la spirale de Galilée, envoyée par Fermat à Paris en 1636, et transmise ensuite à Galilée, comme nos deux séries de remarques l'ont été aussi, selon toute apparence. Mais on ne voit pas de raisons suffisantes pour affirmer que Mersenne ait participé à la rédaction de ces dernières. Sans doute le Minime a-t-il paraphrasé et discuté le *Dialogo* de Galilée (cf. le document n° 339, éclairc.). Mais l'esprit général des critiques ici exprimées fait plutôt penser à Frenicle (cf. l'ouvrage mentionné en tête de liste dans l'*Appendice I*). D'ailleurs il s'est occupé aussi du phénomène des marées² ; mais on ignore s'il a fait, comme Mersenne, des observations

1. Cf. aussi t. IV, *Appendice II*.

2. Cf. la lettre 346 de FRENICLE à MERSENNE, et surtout une autre, plus longue, sans date, mais certai-

nement postérieure à l'année que le présent volume concerne (1643 ? cf. l'éclairc. de la lettre 346, t. IV, p. 371).

sur la chute des graves¹. Dans les extraits de l'ouvrage de Frenicle, Thevenot, dans sa lettre à Viviani de mars 1661, mentionnée dans l'*Appendice* précédent, relève aussi le problème de Platon, et il accompagne sa lettre du 15 novembre 1661, d'un extrait sur les marées. Quoiqu'il en soit, nos documents donnent une bonne idée des difficultés que les savants de Paris éprouvèrent vers 1635 devant certaines doctrines de Galilée.

1. Cf. p. 605, n. 3.

PROPOSITIONS EXTRAITES DES *DIALOGUES* DE GALILÉE
ENTRE QUELQUES AUTRES,
OU IL SE TROUVE QUELQUES DIFFICULTÉS.

1. — En la douziesme et treiziesme page de l'édition italienne des *Dialogues* de Galilée, imprimée à Florence l'an 1632, il a promis une pensee de Platon touchant la creation des corps qui composent l'univers et particulierement des planetes qui tournent autour du Soleil¹. Cette pensee est qu'il se pourroit faire que Dieu, après avoir créé les planetes, leur ayt donné une inclination de se mouvoir vers le Soleil par une ligne droite, et que lorsqu'elles eurent acquis le degré de vitesse qu'il avoit déterminé de leur donner, il changea leur mouvement droit en circulaire qui est de sa nature uniforme. 1 5 10

Il la confirme après en la page 22^e et recherche, ou propose de rechercher en quelle hauteur ou distance du Soleil doivent avoir esté créés ces corps pour avoir acquis la vitesse que nous leur voions et s'il se peut faire que ç'ayt esté en un mesme lieu ; et il conclud enfin que, prenant des plus habiles astronomes la grandeur du cercle des planetes et le temps de leurs periodes, la distance et vitesse de chacune approche sy près de ce que donne le calcul, que c'est une chose admirable. 15

Il entend que si on suppose que ♄, ♃, ♀, la Terre, ♀, ☿ ayant esté créés en mesme endroit, et qu'on leur ayt donné à toute inclination à se mouvoir vers le Soleil et que lorsque elles sont arrivees en la distance du Soleil où elles se trouvent à present, elles auront acquis la vitesse qu'on observe en elles, ou bien qu'après qu'elles auront employez tant de temps à descendre 20

1. A ce sujet, cf. le document 293 (éclairc.) et la lettre de MERSENNE à

PEIRESC du 4 décembre 1634 (texte et éclairc.).

25 qu'elles ayent acquis la vitesse qu'elles ont, l'ayant augmentee suivant la proportion des corps qui descendent, elles se trouveront en la mesme distance du Soleil qu'on les voit.

Le Commentateur est icy en peine comment Galilee a fait ce calcul, à cause de la grande disproportion qui s'y trouve, et que
 30 sy les corps des planetes estoient tombés de la mesme vitesse que nous remarquons aux cors qui descendent, la distance entre la planete la plus esloignee du ☉, et celle qui en est plus proche, sçavoir entre ♄ et ♀, ne seroit pas sensible à nostre esgard, et en effect elle n'approcheroit pas de la grandeur du diametre de ♄.
 35 Ce qui peut avoir surpris Galilee est qu'en effect ♄ va plus lentement que ♃, celuy-cy que ♂, qui est surpassé en vitesse par la Terre, dont le mouvement est plus tardif que celui de ♀, enfin ♄ est plus viste que tous les autres, et cela se doit entendre non seulement pour le temps que ces planetes employent en
 40 leurs revolutions, mais aussi de l'espace que chacune faict en son cercle en temps egal. Et il y a grande apparence que Galilee, ayant descouvert cela par son calcul, tenant sa proposition asseuree, se contenta de cela, et n'a pas passé outre¹.

2. — Aux pages 158 et 159 il dit qu'il est assez probable
 45 qu'une pierre, tombant du haut d'une tour jusques au centre de la Terre, décrit un demy cercle, d'où il s'ensuit que les mobiles qui tombent, ne descrivent point en leur cheutte une autre ligne qu'une simple circulaire² ; 2^e qu'il ne se meut plus vite en tombant que s'il fut demeuré au haut de la tour ; 3^e que le mouve-
 50 ment de ce mobile ne s'augmente point en tombant, mais demeure uniforme, comme s'yl n'eust bougé de sa place.

Et en la page 160 il dit qu'il ne veut pas asseurer que le mouvement des choses pesantes vers le centre de la Terre, se fasse precisement en cette fasson, mais bien que sy la ligne des
 55 mobiles qui tombent, n'est justement celle-là, elle an approche de bien près.

1. GALILÉE donna au problème une forme modifiée dans ses *Discorsi* de 1638, pp. 254-255.

2. Sur la « spirale de GALILÉE », cf. les lettres 226 et 292 ; cf. *supra*, p. 601.

Galilee s'est encore icy beaucoup mespris, charmé comme il est croyable de la beauté des consequences qu'il tire de sa proposition. Car il est aise à veoir, tant par sa figure de la page 159¹ que par la suite de son discours, et par l'exposition de la figure, 60 que le mobile en passant par le diametre CIA dans sa cheutte, le parcourt en six heures, puisque ce doit estre en mesme temps que le point de la tour C, et d'où le mobile est party, fait un quart de cercle, par le mouvement journalier. Et parce que Galilee ne determine point la hauteur de la tour, et n'a point aussy 65 d'egard au diametre de la Terre, il s'ensuivroit de cette proposition que quelque hauteur que peut avoir la tour, quand mesme elle arriveroit jusques à la Lune, ou mesme jusques au Soleil, ou encore plus loing, le mobile n'emploiroit tousjours que le mesme temps à descendre jusques au centre². Et que quand la 70 Terre ne seroit pas plus grosse que φ , ou bien n'auroit que cent lieues de diametre, ou moins, le mobile ne devoit pas employer moins de temps à passer de la surface du cors jusques au centre ; ce qui n'est pas croyable et Galilee n'en apporte aucune preuve.

Mais sy on suppose les experiences de l'espace que parcourent les cors pesans en tombant, et que les espaces parcourues soient en raison doublee des temps, comme il assure l'avoir descouvert, page 171 et 217, on ne trouvera que 20 minutes d'heure un peu moins, pour le temps qu'un boulet de canon employroit à descendre jusques au centre de la Terre, pendant lequel temps la 80 Terre ne fait que 5° qui est bien loing de 90°. Et parce que les observations de Galilee ne s'accordent pas aux nostres³, et qu'il fait ce mouvement un peu plus lent, le temps de la cheutte du mobile seroit plus de 25° selon son observation pendant que la Terre feroit 6° 22'. D'où s'ensuivra que la ligne decrite par le 85

81 ne fait pas.

1. Nous avons reproduit cette figure dans l'éclaircissement à la lettre 226.

2. Cette remarque était faite aussi par MERSENNE. Cf. le début de l'*Appendice II* du volume précédent.

3. Nous avons souvent mentionné de telles observations faites par MERSENNE, mais on n'en connaît point de semblables de FRENICLE.

mobile, sera beaucoup differente du demy-cercle et elle seroit assez notablement courbe près de la circonference, mais aprochant du centre, il seroit difficile de la distinguer d'une droicte à la veue¹.

- 90 Or Galilee tire de là une consequence autre qui est que la nature ne se sert point du tout des lignes droictes pour reunir à leur tout les parties qui en ont esté separees, mais de circulaires seulement². Car encore qu'on reçoive sa proposition pour veritable, cette ligne circulaire n'auroit lieu que sous l'equateur, 95 ne considerant que le mouvement journalier, car, si on y mesloit l'annuel, il s'en faudroit beaucoup que la ligne fut circulaire en quelque endroit de la Terre que fust le mobile. Ne posant donc que le journalier, je dis que de desous les poles les cors pesants tomberoient par une ligne droicte, laquelle par consequent ne 100 seroit pas tout à fait bannie de la nature ; et dans les paralleles ce seroient des lignes courbes, qui approcheroient de la circulaire d'autant plus qu'ils seroient près de l'equateur³.

3. — L'explication qu'il fait du flux et reflux de la mer⁴ ne convient pas aux particularitez du retour des marees de nostre 105 Ocean qui est ce qu'on y remarque de principal. Car s'il suivoit le mouvement journalier, il auroit son periode en vingt-quatre heures ; mais c'est une chose assez connue qu'il retarde par jour de près de $4/5$ d'heure, et que le retour de la haute mer se fait à pareille heure que le retour de la Lune à un mesme meridien, 110 et ainsy l'augmentation ou diminuation du mouvement d'une contree particuliere selon que le mouvement journalier se joint à l'annuel à minuit, ou luy repugne à midi ne contribue rien pour faire venir ou retirer la maree, laquelle se fait tantost haute et

101 *se seroient.*

1. Cf. la figure que FERMAT donna de la courbe dans le volume suivant.

2. A ce propos, cf. la lettre n° 226 (éclairc.), 260 (éclairc.), le document 292 (texte et éclairc.) et l'Appendice II, art. 4, dans le t. III.

3. On reconnaît aisément la fausseté de cette conclusion.

4. A ce sujet, cf. la lettre n° 203 (texte et éclairc.), et *supra*, p. 601.

tantost basse à chaque heure du jour, suivant le lieu où se trouve la Lune.

115

Il y a encore quelques autres difficultez en ces Dialogues qui ne sont pas si considerables que celle-cy, ny sy aisees à expliquer. C'est pourquoy on n'en dira rien en cest endroit.

B

Florence, Bibl. naz., mss Galileiani, Parte IV, tomo IV, fol. 31 *recto*-33.

L'auteur de l'écrit suivant semble avoir fait de l'astronomie une étude plus profonde que Mersenne ; on peut donc attribuer ce second écrit à Frenicle avec plus de probabilité que le premier. Notons qu'il fut écrit sur un autre feuillet que le précédent, ce qui peut impliquer qu'il fut expédié à une autre occasion. Mais il ne se laisse pas non plus identifier comme un de ceux qui furent envoyés à Galilée par l'intermédiaire de Bouchard ou de l'abbé Bourdelot (lettres n^{os} 259, 271, 390 et 440). Au fol. 26-27 de notre manuscrit, se trouve une traduction italienne de la main de Viviani avec quelques corrections.

REMARQUES SUR LA PAGE 93 DE GALILÉE
POUR RÉPONSE A CE QUE DIT SALVIATI.

- 1 Galilée n'explique pas comme il entend que le haussement et le baissement annuel du ☉, qui cause sur la Terre les saisons de l'année, se fait sur la Lune en un mois. Car de son discours on pourroit inferer qu'il ne se fait point du tout et neantmoins
- 5 il dit après qu'il n'est que de 10° peu plus, au lieu qu'en la Terre il est de 47°. Car le haussement et le baissement du Soleil qui se fait en la Lune en un mois, a raport entierement en ce qui regarde la Lune, à celui qui se fait sur la Terre en 24 heures, puisque le mois est le jour de la Lune. Et si l'on dit que ce change-
- 10 ment de 10° se renouvelle en la Lune tous les mois, c'est à dire tous les jours lunaires (car le mois se peut nommer ainsi en esgard au cours de la Lune), il s'ensuivra que tous les jours lunaires

sont egaux les uns aux autres en tous les lieux de la surface de la Lune et que le Soleil ne montera pas plus haut en un de ces jours qu'en l'autre sur un mesme point de la Lune, car la hauteur du Soleil sur un point particulier de la surface de la Lune ne se doit considerer que suivant la distance plus ou moins grande de ce point au plus prochain des poles du cercle du mouvement menstrual pris sur la ☾, et en esgard au lieu ou se trouve la Lune en son cercle. Car si elle est, par exemple, en l'un de ses neuds, ces lieux les plus esloignez des Poles de son mouvement, auront le Soleil plus haut eslevé à midi (sçavoir lorsque le ☉ sera arrivé au grand cercle qui coupe le cercle de la Lune en angles drois qui a correspondance avec nostre meridien) de maniere que les lieux où passe le cercle de la Lune (qui est la mesme chose sur la surface de la ☾ que l'equateur sur la Terre) auront à midi le Soleil à leur zenith et tout le changement qui se faict en la hauteur du ☉ et sur quelque point de la ☾ par le mouvement menstrual, si on ne considere point l'annuel, est de faire que le Soleil se leve en esgard à ce point et montant pendant près de 15 jours, se trouve au bout de ce temps au plus haut qu'il puisse estre, puis descendant pendant un temps à peu près égal, parvient enfin à l'horizon occidental de ce point et se couche en la mesme façon justement qu'on voit sur la Terre le Soleil se lever et monter jusques au meridien, puis s'abaisser dans le temps de douze heures pendant les Equinoxes. Mais si on considere aussi le mouvement annuel de la Lune lorsqu'elle montera de la limite australe à la boreale, les parties septentrionales de la Lune verront peu à peu les jours croistre et le Soleil monter plus haut sur leur horizon à midi aux jours ou mois suivans tant plus qu'il approchera de la limite boreale, tellement que la plus grande difference de la hauteur du ☉ sera de 10° seulement ou 10° 1/2, au lieu qu'en la Terre elle est de 47°. Mais ceste revolution, sçavoir quand le Soleil paroistra une autre fois monter à moins sur l'horizon, ne se fera qu'en un an sur la ☾ aussi bien que sur la Terre, et non pas en un mois, comme dit Galilee.

Ce qui lui a faict dire cela est qu'il a consideré qu'en un mois la Lune parcourant son cercle, passe par l'une et l'autre de ses

limites en esgard à la Terre et devient tantost australe et puis
 50 après boreale. Mais cela ne produict aucun effect pour la hauteur
 meridienne du ☉ sur quelque point particulier de la ☾ et ne faict
 autre chose en la Lune que de lui faire apercevoir quelques par-
 ties de la Terre tantost vers le sud puis d'autre vers le nord,
 qu'elle ne decouvroit point auparavant. Ainsi lorsque la Lune
 55 est en sa limite australe, elle decouvre 10° ou environ de la sur-
 face de la Terre vers le pol austral plus que lorsqu'elle est en sa
 limite borale et au contraire.

Que si la Lune passe en chasque mois par ses neuds et par ses
 limites, chaque point de la Terre pris en l'équateur faict aussi
 60 la mesme chose chaque jour. Car, posant que le Soleil estant au
 solstice d'Esté, il soit aussi au meridiem de l'Isle de St Thomas
 par exemple, laquelle isle est sous l'équateur, cette isle estan
 en sa plus grande distance de l'Ecliptique et vers le sud elle est
 comme en sa limite australe. Mais 6 heures après elle viendra
 65 par le mouvement journalier au lieu où l'équateur est coupé par
 l'écliptique, car la Terre est coupée par le plan de l'écliptique
 ou cercle annuel qui sera le premier point de ♈, et le neud assen-
 dent en esgard à la Terre, parce qu'en ce lieu l'équateur monte
 au nord de l'Ecliptique, puisque 6 heures après la mesme Isle
 70 viendra en la limite boreale, et 6 heures après elle ne viendra
 encore à l'écliptique au lieu correspondant au premier point de ♋.
 Or combien qu'un point de la Terre pris en l'équateur passe
 en 24 heures par tous les meridiens correspondants à tous les
 points de l'écliptique, et aux 4 points cardinaulx, sçavoir aux
 75 solstices et aux equinoxes, neantmoins cela ne faict rien au
 changement de la hauteur du Soleil sur ce point pour ce jour là.
 Car c'est par ce changement que se font les saisons de l'année,
 et la mesme chose se doit entendre de la Lune parcourant son
 cercle en un mois. Car, comme l'isle de St Thomas par exemple,
 80 ou l'endroit de cette isle, qui est sous l'équateur, n'est que comme
 un point de l'équateur qui tourne en 24 heures par le mesme
 equateur : aussi la Lune (ou quelque endroit de sa surface) n'est
 que comme un point de son cercle qui faict un tour par le mesme
 cercle (ou par un de ses paralleles) en un mois. Et il ni a autre

difference en ce changement de la hauteur du ☉ qui est de 10° 85
 sur la Lune et de 47° sur la Terre, si non que sur la Terre il se
 fait en 365 jours et 1/4, parce que l'année est composée dautan
 de jours, et en la Lune en 12 jours lunaires et 1/3 ou en 12 mois
 sinodiques et un peu plus d'un tiers, parce que l'année en contient
 autan qui sont 37 jours lunaires en 3 ans ou plus exactement 90
 234 jours en 19 ans, de maniere que chaque saison est..... 3 jours
 peu plus.

Et ce qui faict la plus grande ou la moindre hauteur du ☉
 sur quelque point de la Lune (sçavoir sur ceux qui ne peuvent
 pas avoir deux fois en l'année le soleil vertical) est l'entrée du 95
 Soleil aux limites, lesquels doivent estre pris icy comme les sols-
 tices en esgard à la terre, sçavoir sur l'écliptique et non pas sur
 le cercle de la Lune, comme nous faisons pour sa latitude, car
 autrement le Soleil ne si trouveroit jamais. Les limites seront
 donc icy les points de l'intersection de l'Ecliptique et du cercle 100
 de la latitude qui passe tant par ses Poles que par ceus du cercle
 de la Lune, et le Soleil estant en ces limites décrit deux tro-
 piques sur la surface de la Lune par le mouvement menstrual
 comme il faict sur la terre estant en l'un des solstices, ce qui se
 doit entendre susposant que le Soleil ne bougast de la limite 105
 pendant une revolution menstruale ou un tour lunaire, comme
 on suppose qu'il n'en bouge pendant 24 heures quand ont dit
 quil decrit sur la Terre l'equateur ou le tropique ou quelque
 autre parallele par le mouvement journallier et, lorsqu'il est en
 la limite boreale, les parties boreales de la Lune voient le Soleil 110
 eslevé de dix degrés plus hault sur leur horizon et elles ont le
 jour plus long que lors qu'il se trouve en la limite australe. Et
 au contraire.

Mais lorsqu'il est en l'un des neuds, le Soleil est en moienne
 hauteur et le jour lunaire esgalement (qui se verifera comme 115
 s'ensuit). Si le cercle de la Lune tenoit son axe disposé en telle
 sorte qu'il fust tousjours en mesme aspect et tourné de mesme
 costé en esgard au Soleil pendant le mouvement annuel de la
 Lune, elle auroit tousjours les mesmes latitudes aux plenes et
 nouvelle Lunes, qui sont le midi et le minuit du lieu qui nous 120

paroisst au milieu du disque de la ☾. Car si par exemple la ligne qui va du Soleil à la Terre, coupoit en angle droit l'axe du cercle de la Lune ou la ligne qui passant par le centre de la ligne est
125 cette mesme situation, la Terre tournant autour du Soleil par l'ecliptique, nous le verrions tousjours à l'un des neuds, et au mesme neud, d'où s'ensuivroit que toutes les fois que la Lune seroit nouvelle ou pleine, il y auroit tousjours eclipse centrale. Il faut doncq que l'axe du cercle de la Lune se tienne continuel-
130 lement ferme et tournée vers une mesme partie du firmament eu esgard au mouvement annuel, comme faict aussi celuy de la Terre, c'est à dire que le mouvement annuel ne lui fasse point changer de direction (car il y a un autre mouvement qui en 19 ans ou environ lui faict faire une revolution autour de l'axe
135 de l'ecliptique ou d'une ligne parallele à cet axe dont on n'entend point icy parler) et cela estant la revolution du haussement et du baissement du Soleil par un arc de 10° ne se fera qu'en un an. Car puisque le cercle de la Lune est incliné de 5° ou environ au cercle annuel et qu'ainsi son axe est parallelement incliné de
140 5° avec la ligne parallele à l'axe du cercle annuel qu'on imagine passer par le centre du cercle de la Lune, si l'axe de la Lune se tient tousjours tourné du mesme costé eu esgard aux fixes, lors qu'il fera son tour par le cercle annuel, il se trouvera deux fois en telle disposition qu'il sera coupé en angles drois par le
145 diametre du cercle annuel qui passe par le centre du cercle de la Lune et rencontre là cet axe ; car on n'a pas icy esgard à l'excentricité de la Lune qui est peu de chose. Et parce que toute les lignes droites qui passent par le centre d'un cercle et qui coupent son axe en angles drois sont dans le plan du dit cercle et coupent
150 sa circonférence, il s'ensuit que le diametre d'un cercle annuel passera par le plan du cercle de la Lune, et ainsi le Soleil sera au zenith du point de la Lune auquel le cercle de la revolution menstruale est vertical et decrira sur elle en une revolution menstruale le grand cercle de cette revolution qui est en la Lune
155 comme l'equateur est sur la Terre, dont on inferera comme on faict en la Terre aux equinoxes qu'en tous les endroits de la Lune

le jour sera egal à la nuit et que le Soleil sera eslevé sur l'horizon de chaque point de la surface de la Lune d'un axe esgal à celui de la distance de ce point au pole du mouvement menstrual. Car puisque les points qui sont esloignés des Poles par 90° ont le Soleil à leur Zenith, c'est à dire levé sur l'horizon de 90° , il est evident que, d'autan que l'on s'aprochera d'un des poles, d'autant aussi le Soleil se baissera et se reculera du zenith, et cela fera comme les deux equinoxes, lesquels arrivant en la Lune lorsque le Soleil se voit de la Terre aux neuds ou sections du cercle de la Lune et de l'ecliptique, car alors les deux poles du mouvement menstrual se trouvent en la circonference de l'emisphere illuminé de la Lune, principalement si pour lors elle est plene ou nouvelle, car il y auroit quelque petite chose à dire si elle se trouvoit en l'une de ses limites et au premier ou dernier quartier pendant que le Soleil seroit à l'un des neuds et il s'en faudroit environ $12'$, à cause du parallaxe du Soleil que les 2 Poles ne fussent au cercle d'illuminations.

Le calcul de cette difference se réservera pour un autre lieu, ensemble l'explication de ce parallaxe qui provient du cercle de la Lune de peur d'interrompre trop long temps les entretiens de ces Dialogues. Mais pour faire voir que ce haussement de 10° n'a son periode qu'en un an, soit supposé que le cercle de la ☾ passe trois mois après à 90° de ce lieu et, comme il y passe en effect si son axe se maintient tousjours en mesme situation en esgard aux fixes, il se trouvera panché d'un costé vers le ☉, et estant prolongé il coupera l'axe du cercle annuel qui passe par le centre du Soleil ; et parce que l'inclination est de 5° le ☉ se trouveroit vertical à un point de la Lune qui ne seroit qu'à 85° de son Pole et ainsi par la révolution menstruale le Soleil monteroit de 5° plus hault à tous les lieux de la surface de la Lune qui seroient vers ce Paule, lequel soit par exemple le boreal ; et au contraire ceux qui seroient vers l'autre pole le verroient de 5° plus bas. Mais la Lune continuant de se mouvoir par le cercle annuel après avoir parcouru un demi cercle depuis ce lieu où le pole boreal estoit panché vers le Soleil, l'autre pole se trouvera avec la mesme inclination de 5° d'où s'ensuivra que les parties australes de la

195 C auront le ☉ plus haut de 5° que lors questan à l'un des neuds,
 il estoit en moienne hauteur. Et parce que quand l'autre pole
 estoit tourné vers le Soleil on avoit en la partie australe 5° moins
 de hauteur, il s'ensuit que le Soleil monte de 10° davantage sur
 quelque point de la Lune, estant en l'une des limites questan
 en l'autre. Mais le Soleil ne passe q'une fois l'an à chaque neud
 du cercle de la Lune et à chaque limite, et partan il est manifeste
 200 que le changement qui arrive à la hauteur plus ou moins grande
 du ☉ sur les divers lieux de la surface de la Lune n'a sa revolu-
 tion qu'en un an et non pas en 2 mois comme veut Galilée. Or
 il fault remarquer qu'il se trouvera aussi quelque chose de plus
 ou de moins que les 5° à cause du parallaxe du Soleil comme il a
 205 esté dit cy-devant.

La figure qui est vers la fin de la troisiemesme journée de ces
 Dialogues¹, et qui sert pour expliquer comment le Soleil nous
 paroits plus hault en une saison qu'en l'autre, pourroit estre
 employé pour faire voir le mesme effect en la Lune. Mais ce qui
 210 represente le globe de la Terre doit estre pris pour le cercle de la
 Lune, l'axe duquel seroit celui qui est en la figure l'axe de l'equa-
 teur et est marqué AB et où se figureroit le globe de la Lune
 dans le cercle CD avec un axe parallele à l'axe AB et les deux
 points des tropiques seroient pris pour les limites, et les equi-
 215 noxes pour les neuds. Et ainsi la Terre estant au centre du cercle
 de la Lune le point ♄ representeroit le lieu où est la Terre lorsque
 la Lune estant nouvelle au point B le Soleil seroit en la limite
 australe ; et au contraire lorsque la Terre seroit au point ☿ de
 la mesme figure, on verroit le Soleil vers la limite boreale en
 220 laquelle seroit la Lune estan nouvelle au point C, le neud assen-
 dant seroit le point ♀ et le descendant le point ☊. Parce que la
 Lune estant nouvelle au point ♀ le Soleil monte vers le pole
 boreal de la Lune ; et au contraire estant en ☊, il descend vers
 l'austral, et la mesme illumination qu'on donne à la Terre, qui
 225 representeroit alors le cercle de la ☉ ou sy on veut le Ciel de la
 Lune, il se la faudroit imaginer au corps mesme de la Lune.

1. A la page 384 de l'édition de 1632 du *Dialogo*.

III

MOYENNES PROPORTIONNELLES

(Évaluations numériques de Gallé. Cf. *supra*, p. 69).

Dans l'*Appendice I* du t. IV nous avons donné la division de l'octave en 12 demi-tons égaux d'après Beaugrand et d'après Boulliaud, et au t. V, pp. 69-74, la division de l'octave en 12, 24 et 31 intervalles égaux d'après Mersenne. Cf. aussi l'application de la division de l'octave en 24 parties égales que fit Le Maire à son luth almérique (ci-avant, pp. 271-272).

Lors de ses études citées sur la gamme tempérée, Mersenne semble déjà avoir connu les recherches de Jean Gallé (sur lui, cf. ci-avant, pp. 69 et 301). Dès la *Preface* du *Livre des Orgues* il rapporte que l'ingénieur liégeois proposa de diviser l'octave en 53 commas ; lorsqu'il relate les nombres proposés par Gallé, on voit que celui-ci désignait les tierces par les rapports justes $14/53$ et $17/53^1$. Il y relève d'ailleurs encore d'autres habiletés de son ami².

Mersenne ne parle cependant *in extenso* de la division proposée par Gallé que dans la partie qu'il ajouta plus tard à son grand ouvrage. « Je ne sçache personne » — dit-il alors³ — « que le sieur Gallé qui ayt accommodé cet accord à l'orgue et à l'épinette, dont ayant veu l'essay, l'expérience m'a fait considerer la spéculation que j'en avois mise dans le 1^{er} et 2^e *Livre des Instrumens*⁴, à sçavoir que les quintes sont si peu diminuées qu'il n'est pas quasi possible de les distinguer d'avec les justes, n'y ayant que les tierces majeures trop fortes d'un peu plus que

1. Le P. KIRCHER proposa plus tard, dans sa *Musurgia universalis* (Romae, 1650), les fractions inexactes $13/53$ et $18/53$.

2. « Le sieur Gallé m'a dit qu'il sçait un moyen d'accorder les orgues sans se servir de l'oreille et de tailler les tuyaux si justes qu'ils se treuvent d'accord sans y toucher, lorsqu'on les

pose sur le sommier, dont je ne peux demeurer d'accord ».

3. *Nouvelles Observat. phys. et math.*, VII *Observat.*, p. 19.

4. Cf. nos citations tirées de ces Livres dans l'*Appendice I* de notre vol. IV, et dans l'exposé des évaluations de MERSENNE, ci-avant, lettre 409, éclairc. à la l. 18.

d'un demy comma, ce qui blesse l'oreille de nos praticiens, qui ne l'ont pas accoustumee à cet accord..... ». Il s'exprime ensuite ainsi¹ :

« Encore que j'aye donné lesdits nombres en plusieurs manieres dans le *premier*, 3^e et 6^e *Livre des Instrumens*², neantmoins je veux icy ajouter ceux que le sieur Gallé a supputez, dont ceux de la main gauche luy servent pour marquer son accord sur l'épinette et sur l'orgue et ceux de la main droite sont accommodez à ceux dont j'ay usé dans le diapason des orgues,

Nombres de l'accord égal

| | I | II |
|------------|--------------|------------|
| I | 100000000000 | 144000 000 |
| II | 94387431198 | 135919 009 |
| III | 89090418365 | 128290 202 |
| IV | 84089641454 | 121089 089 |
| V | 79370052622 | 114292 876 |
| VI | 74915353818 | 107878 109 |
| VII | 70710678109 | 101823 376 |
| VIII | 66741992715 | 96108 470 |
| IX | 62996052457 | 90714 317 |
| X | 59460355690 | 85622 912 |
| XI | 56123102370 | 80817 267 |
| XII | 52973154575 | 76281 243 |
| XIII | 50000000000 | 72000 000 |

et pour expliquer le clavier parfait à 32 touches ou marches sur l'octave³, de sorte qu'en confrontant chacun de ces nombres proportionnels avec ceux dudit clavier, on verra aisement de combien chaque degré ou chaque consonance et dissonance est affoiblie ou augmentée dans l'accord ou tout est égal.

Il faut seulement remarquer que les seconds nombres sont divisez en 2 parties, dont la premiere a 6 caracteres, comme ceux de la 9^e colonne de la figure qui monstre tous les diapasos dans la 15^e *Propos.* du 6^e *Livre de l'Orgue*⁴. Le seconde partie de ces nombres les augmente de 3 caracteres, afin de les rendre

1. *Nouvelles Observat., VIII Observat.* (Des 11 nombres qui representent les 11 moyennes proportionnelles), pp. 21-22.

2. Cf. la note précédente. Le *Livre VI* est celui des *Orgues* ; cf. ci-dessous.

3. Cf. *Livre des Orgues*, *Prop.* 23 (S'il est expedient de changer les cla-

viers ordinaires des orgues, et en quoy consiste l'usage du clavier parfait, où l'on void l'explication du clavier de vingt-sept et de trente-deux marches), pp. 353-358, notamment la figure de la page 357.

4. A la page 339. Cf. les nombres reproduits ci-avant, p. 72, avec la note 4.

plus justes, de sorte que ces 2 parties ne font qu'un mesme nombre, sans neantmoins qu'il soit necessaire de se servir de la seconde partie, car les six premiers caracteres suffisent pour la justesse de l'accord egalement tempéré.

Je mets seulement icy deux exemples de la comparaison de ces nombres avec les justes de ladite 9^e colonne, afin qu'on entende mieux ce discours. Le 2^d nombre 135919 fait le demiton egal avec le premier nombre 144000, mais dans la 9^e colonne, aussi bien que le clavier de 32 marches sur octave de la 357 page du *Livre des Orgues*¹, le 2^d nombre 138240 est plus grand parce qu'il fait le demiton mineur avec 144000, et le 3^{me} nombre 135000 est plus petit parcequ'il fait le demiton majeur avec le premier nombre. Or il est aisé de voir si le demiton moyen fait par 135919, est plus surmonté par le demiton majeur, qu'il ne surpasse le mineur ou s'il est justement au milieu des deux. Car en ostant 135919 de 138240 il est evident que le demiton egal surpasse quasi le mineur d'une 59^e partie, mais il n'est surmonté par le majeur que d'une 147 partie ; par consequent il en approche beaucoup plus près que du mineur, ce qui n'empesche pas que sa difference d'avec le majeur ne soit sensible, parce qu'elle est plus grande que la moitié d'un comma, comme j'ay desjà dit.

Il est aisé de faire la comparaison de tous les autres nombres les uns avec les autres et de determiner la difference de l'accord par demitons egaux d'avec celui des epinettes ordinaires ».

Pour ses calculs, Gallé, sans doute, comme d'ailleurs aussi Beau-grand et Boulliaud, ne s'est pas servi de logarithmes, mais il les a établis par l'extraction de racines carrées et cubiques par la méthode indiquée dans son livre sur ce sujet, cité ci-dessus, p. 301 ; aussi il a certainement pris trop de décimales. D'ailleurs, tandis que le quotient de ses deux premiers nombres est 0,94387431198, celui des deux derniers est 0,94387431523. Dans le dernier nombre il a apparemment fait une faute de calcul.

Mersenne reviendra sur la gamme tempérée de Gallé dans ses *Cogitata* de 1644². Cf. aussi la lettre de Doni du 29 février 1640.

1. Cf. les lieux indiqués dans les notes 2 et 3 qui précèdent.

2. Partie des *Ballistica*, pp. 84, 85, 88 et 89.

IV

LES EXPÉRIENCES DE MERSENNE SUR LE TIR A LA VERTICALE.

(cf. *t. IV*, pp. 98, 100, 141, 197, 199, 299 et ci-dessus pp. 129, 484, 516, 546 et 580, avec les éclairc.)

Alors que Mersenne avait assuré d'abord que le boulet sortant perpendiculairement d'une arme à feu n'était point retombé, ses expériences du 31 mai 1636 lui montrèrent que le missile retombe à quelque distance de son lieu de départ. En fonction de ces résultats différents, il convient de considérer le problème d'un peu plus près, autant que les données dont nous disposons le permettent.

On sait que la vitesse d'un point de l'équateur de la Terre est d'environ 11 100 mètres et que celle d'un point de la latitude de Paris (48°) d'environ 7 435 mètres. La vitesse par laquelle le projectile quittait l'arquebuse ou le canon de ce temps-là, est plus difficile à fixer. Dans un passage de son grand ouvrage¹, Mersenne dit que la balle de mousquet monte tout au plus à 1 200 toises (2 362 mètres), ce qui suppose une vitesse initiale d'environ 215 mètres. Dans sa lettre à Gassend du 17 novembre 1635, il relate que le missile d'une arquebuse, dans le tir horizontal, fait un chemin de 100 toises ou environ 200 mètres par seconde. Il attribue de nouveau une vitesse de 100 toises par seconde à la balle d'arquebuse dans sa portée de blanc en blanc, dans les notes marginales de son exemplaire de main², et il donne le même chiffre dans un de ses ouvrages suivants³. Quand il relate ses nouvelles expériences de 1636, il dit cependant que « la bale est montee 338 toises, parce qu'elle a employé 26 secondes depuis la sortie de l'arquebuse jusques à son retour ; elle n'a pas neantmoins monté si haut à chaque

1. *Harmonie universelle*, t. I (1636), Livre III des Mouvements, Prop. 19, p. 207.

2. Correction au Livre II du *Mouvement des corps*, p. 102, dans l'exem-

plaire de la Bibl. du Conservatoire des Arts et Métiers.

3. Dans les *Cogitata physico-mathematica, Ballistica* (Paris, 1644).

coup, car je n'ay quelquefois trouvé que 284 toises et le temps de 24 secondes »¹ — observations qui, si l'on accepte les temps notés comme exacts, ne donnent pas seulement une fausse valeur pour la montée, mais aussi n'attribuent au boulet qu'une vitesse initiale d'environ 125 mètres². Quant aux canons, Mersenne prétend qu'un boulet sortant perpendiculairement serait monté 2 392 toises (environ 4 700 mètres), ayant employé 36 secondes à monter et autant à descendre, ce qui suppose, le temps observé de 72 secondes regardé comme exact, une vitesse initiale d'environ 350 mètres³. Ces données peuvent nous permettre de voir un peu plus clair dans les résultats obtenus par Mersenne.

Or, d'après l'éclaircissement à la lettre du 10 mai 1634, on peut discerner trois cas :

1. La vitesse du corps lancé est assez petite et le missile retombe à son point de départ. C'est le phénomène mis en avant par les adhérents du système géocentrique, mais expliqué par Galilée et les autres Coperniciens (cf. le document 292), et vérifié par Villiers (*t. IV*, pp. 148, 197 et 305). Nous pouvons omettre la discussion.

2. La vitesse du lieu de la Terre d'où part le boulet et celle du boulet lui-même sont comparables. Déjà le P. Leurechon était d'avis que quand un canon tire perpendiculairement, le boulet tombe assez loin de son point de départ, ce qui sembla confirmé par l'expérience de Fürtenbach (lettre 32, éclairc.). D'autres expériences furent faites, en 1770, à Strasbourg par Moustier avec un canon calé avec des poutres ; après un premier tir, le boulet ne fut pas retrouvé ; un second, où le boulet resta 51 secondes dans l'air, donna une déviation du projectile à 1 800 pieds (585 mètres) au sud-ouest du canon, et un troisième qui fit rester le boulet 53 secondes dans l'air, une déviation de 2 200 pieds (715 mètres) à l'est de la pièce⁴.

1. *Harmonie universelle*, t. II (1637), *Livre de l'Utilité de l'Harmonie*, III *Advertissement*, p. 42.

2. On vérifie cela aisément par les formules $h = \frac{1}{2} gt^2$ et $v_t = 0 = v_0 - gt$ en observant que la durée de la chute, ainsi que celle de la montée, était d'après le théorème mentionné ci-dessus, p. 583, respectivement 13 et 12 secondes.

3. *Harmonie universelle*, t. II (1637), dans les « Fautes de l'impression »,

p. 66, après le *Livre de l'Utilité de l'Harmonie*.

4. *Observations curieuses sur toutes les parties de la physique*, t. IV (Paris, 1771). Cf. LALANDE, *Astronomie*, 2^e éd., t. I (Paris, 1771), § 1076 ; KAESTNER, *Anfangsgründe der höheren Mechanik* (Göttingen, 1793), p. 53 et GAMAU, *Erinnerungen aus Lichtenberg's Vorlesungen über die Naturlehre*, Band I (Wien-Triest, 1808), pp. 140-144.

D'Alembert a fait quelques calculs se rapportant à ce cas sans tenir compte de la résistance de l'air. « Le corps » — dit-il¹ — « devrait alors retomber sur un point de la Terre sensiblement plus occidental que celui d'où il serait parti. Car il est facile de démontrer, en premier lieu, que la pesanteur qui pousse le corps vers la Terre, agissant en raison inverse du carré de la distance, ce corps doit décrire un secteur d'ellipse, terminé par les deux rayons de la Terre qui aboutissent au point d'où le corps part et au point où il retombe ; en second lieu que le point de la Terre, d'où le corps est parti, doit décrire en même temps un secteur circulaire égal à ce secteur elliptique. Donc lorsque le corps retombera sur la Terre, le point d'où le corps est parti, sera plus avancé vers l'Orient que le point où le corps retombe. Donc le corps retombera sur un point plus occidental que celui d'où il a été lancé ».

En effet « supposons d'abord » — dit le même auteur — « que le corps soit lancé sous l'équateur avec une vitesse simplement verticale et capable de lui faire parcourir uniformément 900 pieds (environ 292 mètres) par seconde, on trouve que le corps devrait retomber environ 71 pieds (23 mètres) plus à l'occident que le point de la Terre d'où il a été lancé ». D'ailleurs « si la vitesse du corps étoit double, c'est à dire de 1 800 pieds par seconde, cet espace de 71 pieds seroit augmenté en raison du cube de 2, c'est à dire huit fois, et seroit conséquent de 568 pieds (184 mètres) ou environ ». Ceci est confirmé par les calculs de Laplace qui, pour la déviation occidentale subie par un projectile lancé verticalement avec une vitesse initiale v , donne la formule :

$$y = -\frac{4}{3} \frac{v^3}{g^2} \omega \cos \varphi$$

dans laquelle ω signifie la vitesse angulaire de la Terre, de sorte que l'on a $\frac{2 \pi}{23,93 \times 60 \times 60} = 0,00007292$ en temps solaire moyen, et φ signifie la latitude du lieu d'observation².

En considérant maintenant le résultat de l'expérience de Mersenne, on voit que dans le cas d'une vitesse initiale de 350 mètres qu'il attribue à son boulet de canon, la déviation serait sous l'équateur environ

1. *Reflexions sur le mouvement des corps pesants en ayant égard à la rotation de la Terre autour de son axe* (Hist. de l'Acad. royale des sc., Année M.DC.LXXI (Paris, 1774),

p. 10, ou *Opuscules math.*, t. VII (Paris, 1780), p. 327.

2. *Mécanique céleste*, t. IV (Paris, 1805), pp. 304, sq., ou dans l'édition de 1878 et svv., t. IV (1880), pp. 303-306.

36,5 mètres ; au cas d'une vitesse initiale de 200 mètres que Mersenne attribue au missile de son arquebuse, elle ne serait que 21 pieds (environ 7 mètres) et au cas d'une vitesse initiale de 125 mètres, elle ne dépasserait 1,7 mètre. Ces nombres doivent être encore diminués sensiblement parce que les expériences du Minime n'eurent pas lieu sous l'équateur, mais sous un parallèle bien éloigné.

Encore n'a-t-on pas tenu compte de la résistance de l'air. En tenant compte de cette résistance, Benzenberg a ramené à 2 ou 3 pieds la valeur de 60 pieds trouvée par d'Alembert¹. En effet la déviation du projectile due à la résistance de l'air excède de beaucoup la déviation théoriquement due à la rotation de la Terre. Pour une balle tirée verticalement par un fusil d'infanterie avec une vitesse d'environ 400 mètres par secondes, Poisson² écrit : « La grandeur de cette déviation varie beaucoup avec celle de la résistance de l'air ; en donnant successivement au coefficient de cette résistance des valeurs qui soient entre elles comme quatre et trois, on trouve des déviations vers l'ouest dans les deux cas, mais d'environ un et trois décimètres ; dans le vide, cette déviation s'élèverait à une cinquantaine de mètres, en sorte qu'elle est réduite aux cinq centièmes (0,002) de sa valeur par la plus grande des deux résistances »³.

3. Le boulet ne retombe pas, comme l'avaient cru les adversaires du P. Leurechon (lettre 32, éclairc.) et Mersenne à l'occasion de ses premières expériences. « On sait par la théorie de Newton » — dit d'Alembert⁴ à propos de ces expériences — « qu'un corps lancé avec une vitesse et suivant une direction quelconque et attiré vers un point en raison inverse du carré de la distance, peut décrire ou une ellipse, ou une parabole ou une hyperbole, selon le rapport entre la vitesse de projection et la force centrale par laquelle il est poussé. Si le rapport est tel que la courbe décrite par le corps lancé soit parabolique ou hyper-

1. *Versuche über die Umdrehung der Erde* (Dortmund, 1804), pp. 538 et 539.

2. *Extrait de la première partie d'un mémoire sur le mouvement des projectiles dans l'air, en ayant égard à leur rotation et à l'influence du mouvement diurne de la Terre* (Comptes-rendus de l'Académie des sc., t. V (Paris, 1837), p. 665).

3. Sur le sujet, cf. d'ailleurs : POIS-

SON, dans le *Journal de l'École polytechnique*, t. XVI, 1838, cah. 26 ; CHARBONNIER, *Étude sur l'influence de la rotation de la Terre sur le mouvement des projectiles dans l'air* (même *Journal*, t. XII, 1908, pp. 87-196) et J. G. HAGEN, *La rotation de la Terre, ses preuves mécaniques anciennes et nouvelles* (*Specola astronomica Vaticana*, I, Roma, 1911), pp. 19-22.

4. D'ALEMBERT, article cité, pp. 17-18.

bolique, le corps ne retombera point sur la Terre ; il s'en éloignera même à l'infini, semblable à une espèce de comète qui n'auroit point de retour. Mais ce n'est pas le cas... du boulet du P. Mersenne. Il faudroit pour que ce boulet ne fut pas retombé, qu'il eut été lancé avec une vitesse prodigieuse que tous les canons et les mortiers du Royaume, réunis ensemble, n'auraient pu lui imprimer ». Et déjà auparavant¹, d'Alembert, qui ne connaissait que les vérifications précédentes du Minime², avait conclu : « Pour en revenir à l'expérience de M. Petit et du P. Mersenne, il est incontestable ou qu'ils n'ont pas bien cherché le boulet, qui vraisemblablement aura fait un trou en terre et aura disparu, ou — ce qui est plus vraisemblable encore — qu'ils l'auront cherché trop près de l'endroit, d'où il avoit été lancé, dans la fausse persuasion qu'il auroit dû retomber à peu près en ce même endroit ».

1. *Ibid.*, pp. 15-16.

2. Pour d'autres, faites le 31 mai,

1636, cf. notre exposé après la lettre de DONI de mai 1636 (n° 554).

TABLES

TABLE CHRONOLOGIQUE

DES LETTRES DU CINQUIÈME VOLUME

| | PAGES |
|--|-------|
| 397. Bouchard à Mersenne, 1 ^{er} janvier 1635 | 1 |
| 398. Peiresc à Jacques Dupuy, 2 janvier 1635 | 8 |
| 399. Peiresc à Aubery Du Mesnil, 2 janvier 1635 | 9 |
| 400. Peiresc à Jacques Hallé, 2 janvier 1635 | 11 |
| 401. Peiresc à Mersenne, 2 janvier 1635 | 12 |
| 402. Peiresc au P. Célestin de S ^{te} Liduine, 5 janvier 1635 | 14 |
| 403. Villiers à Mersenne, 25 décembre 1634-8 janvier 1635 | 16 |
| 404. Mersenne à Peiresc, 15 janvier 1635 | 24 |
| 405. Mersenne à Doni, 2 février 1635 | 32 |
| 406. Mersenne à Peiresc, 2 février 1635 | 45 |
| 407. Peiresc à Gaillard, 13 février 1635 | 51 |
| 408. Peiresc à Jacques Dupuy, 20 février 1635 | 52 |
| 409. Villiers à Mersenne, 25 février 1635 | 53 |
| 410. Boulliaud à Gassend, 26 février 1635 | 75 |
| 411. Mersenne à Rivet, 3 mars 1635 | 79 |
| 412. Villiers à Mersenne, 6 mars 1635 | 83 |
| 413. Villiers à Mersenne, 12 mars 1635 | 89 |
| 414. Diodati à Galilée, 12 mars 1635 | 106 |
| 415. Peiresc à Mersenne, 20 mars 1635 | 107 |
| 416. Peiresc à Jacques Dupuy, 20 mars 1635 | 109 |
| 417. Villiers à Mersenne, 25 mars 1635 | 111 |
| 418. Descartes à Mersenne, mars 1635 | 124 |
| 419. Peiresc à Diodati, 1 ^{er} avril 1635 | 130 |
| 420. Diodati à Galilée, 10 avril 1635 | 132 |
| 421. Peiresc à Aubery Du Mesnil, 17 avril 1635 | 133 |
| 422. Mersenne à Peiresc (vers le 20 avril 1635) | 134 |
| 423. Peiresc à Mersenne, 23 avril 1635 | 141 |
| 424. Villiers à Mersenne, 1 ^{er} mai 1635 | 144 |
| 425. Wendelin à Gassend, 1 ^{er} mai 1635 | 159 |
| 426. Peiresc à Mersenne, 5 mai 1635 | 162 |
| 427. Peiresc à Aubery Du Mesnil, 8 mai 1635 | 173 |
| 428. Peiresc à Mersenne, 8 mai 1635 | 175 |
| 429. Cornu à Mersenne, 13 mai 1635 | 177 |
| 430. Peiresc à Mersenne, 10 et 15 mai 1635 | 185 |
| 431. Villiers à Mersenne, 15 mai 1635 | 189 |
| 432. Peiresc à Diodati, 15 mai 1635 | 199 |
| 433. Mersenne à Peiresc, 17 mai 1635 | 201 |
| 434. Peiresc au P. Minuti, 23 mai 1635 | 207 |
| 435. Mersenne à Peiresc, 23 mai 1635 | 208 |
| 436. Mersenne à Peiresc, 25 mai 1635 | 212 |
| 437. Mersenne à Peiresc, 26 mai 1635 | 216 |
| 438. Saumaise à Jacques Dupuy, 1 ^{er} juin 1635 | 220 |

| | PAGES |
|--|-------|
| 439. Peiresc à Gassend, 2 juin 1635 | 221 |
| 440. Le P. Castelli à Galilée, 2 juin 1635 | 223 |
| 441. Peiresc à Gassend, 3 juin 1635 | 224 |
| 442. Peiresc à Aubery Du Mesnil, 5 juin 1635 | 225 |
| 443. Peiresc à Jacques Dupuy, 5 juin 1635 | 226 |
| 444. Villiers à Mersenne (10 juin 1635) | 228 |
| 445. Mersenne à Peiresc, 14 juin 1635 | 239 |
| 446. Peiresc à Gassend, 18 juin 1635 | 243 |
| 447. Villiers à Mersenne, 24 juin 1635 | 245 |
| 448. Peiresc à Aubery Du Mesnil, 26 juin 1635 | 254 |
| 449. Peiresc à Jacques Dupuy, 26 juin 1635 | 255 |
| 450. Peiresc à Gassend, 27 juin 1635 | 257 |
| 451. Peiresc à Naudé, 28 juin 1635 | 258 |
| 452. La Charlonye à Mersenne, (30 juin) 1635 | 259 |
| 453. Mersenne à Peiresc, 1 ^{er} juillet 1635 | 268 |
| 454. Peiresc à Mersenne, 3 juillet 1635 | 274 |
| 455. Peiresc à Diodati, 3 juillet 1635 | 279 |
| 456. Le P. Campanella à Poysson, 7 juillet 1635 | 283 |
| 457. Peiresc à Luillier, 10 juillet 1635 | 290 |
| 458. Villiers à Mersenne, 15 juillet 1635 | 291 |
| 459. Hortensius à Gassend, 15 juillet 1635 | 297 |
| 460. Mersenne à Peiresc, 15 juillet 1635 | 299 |
| 461. Cornu à Mersenne, 17 juillet 1635 | 309 |
| 462. Peiresc à Mersenne, 17 juillet 1635 | 315 |
| 463. Peiresc à Mersenne, 17 juillet 1635 | 322 |
| 464. Peiresc au P. de Loches, 17 juillet 1635 | 325 |
| 465. Peiresc au P. de Loches, 23 juillet 1635 | 326 |
| 466. Peiresc à Mersenne, 23 juillet 1635 | 328 |
| 467. Peiresc à Jacques Dupuy, 24 juillet 1635 | 334 |
| 468. Peiresc à Mydorge, 31 juillet 1635 | 335 |
| 469. Villiers à Mersenne, (mi-août 1635) | 339 |
| 470. Mersenne à Peiresc, 16-25 août 1635 | 343 |
| 471. Mersenne à Peiresc, 18 août 1635 | 348 |
| 472. Peiresc à Mersenne, 20 août 1635 | 352 |
| 473. Peiresc à Luillier, 28 août 1635 | 363 |
| 474. De Laleu à Mersenne (août 1635) | 365 |
| 475. Peiresc à Mersenne (fin d'août ou commencement de septembre 1635) . | 368 |
| 476. Mersenne à Peiresc (vers le 1 ^{er} septembre 1635) | 370 |
| 477. Villiers à Mersenne, 3 septembre 1635 | 382 |
| 478. Peiresc à Jacques Dupuy, 4 septembre 1635 | 385 |
| 479. Doni à Mersenne, 8 septembre 1635 | 386 |
| 480. Peiresc à Saumaise, 11 septembre 1635 | 396 |
| 481. Peiresc à Golius, 11 septembre 1635 | 397 |
| 482. Le P. de Loches à Peiresc, 14 septembre 1635 | 398 |
| 483. Mersenne à Peiresc, 15 septembre 1635 | 400 |
| 484. Mersenne à Peiresc, 17 septembre 1635 | 403 |
| 485. Peiresc à Aubery Du Mesnil, 18 septembre 1635 | 408 |
| 486. Doni à Mersenne, 30 septembre 1635 | 409 |
| 487. Peiresc au P. de Loches, 1 ^{er} octobre 1635 | 416 |
| 488. Peiresc à Mersenne, 2 octobre 1635 | 417 |
| 489. Mersenne à Peiresc, 2 octobre 1635 | 419 |
| 490. Mersenne à Peiresc, 12 octobre 1635 | 421 |
| 491. Saumaise à Golius, 13 octobre 1635 | 424 |

| | PAGES |
|---|-------|
| 492. Peiresc à Jacques Dupuy, 15 octobre 1635 | 425 |
| 493. Peiresc à Mersenne, 22 octobre 1635 | 426 |
| 494. Cavalieri à Galilée, 23 octobre 1635 | 429 |
| 495. Mersenne à de Valois (fin d'octobre 1635 ?) | 430 |
| 496. Mersenne à Jacques Hallé (fin d'octobre 1635) | 434 |
| 497. Mersenne à de Refuge (fin d'octobre 1635) | 437 |
| 498. Mersenne à Étienne Pascal, 1 ^{er} novembre 1635 | 441 |
| 499. Gassend à Mersenne, 2 novembre 1635 | 444 |
| 500. Beaugrand à Galilée, 3 novembre 1635 | 454 |
| 501. Peiresc à Mersenne, 4 novembre 1635 | 457 |
| 502. Peiresc à Gassend, 5 novembre 1635 | 459 |
| 503. Peiresc à Jacques Dupuy, 5 novembre 1635 | 460 |
| 504. Peiresc à Mersenne, 10 novembre 1635 | 462 |
| 505. Peiresc à Jacques Dupuy, 11 novembre 1635 | 465 |
| 506. Cavalieri à Rocca, 11 novembre 1635 | 466 |
| 507. Mersenne à Habert de Montmor (novembre 1635) | 468 |
| 508. Mersenne à Peiresc, 13 novembre 1635 | 471 |
| 509. Boulliaud à Peiresc, 15 novembre 1635 | 474 |
| 510. Mersenne à Peiresc, 17 novembre 1635 | 477 |
| 511. Mersenne à Gassend, 17 novembre 1635 | 483 |
| 512. Mersenne à Gassend, 17 novembre 1635 | 492 |
| 513. Peiresc à Jacques Dupuy, 20 novembre 1635 | 499 |
| 514. Mersenne à Peiresc, 22 novembre 1635 | 500 |
| 515. Peiresc à Gassend, 23 novembre 1635 | 505 |
| 516. Peiresc à Jacques Dupuy, 26 novembre 1635 | 506 |
| 517. Peiresc à Du Mesnil Aubery, 26 novembre 1635 | 507 |
| 518. Gassend à Peiresc, 30 novembre 1635 | 508 |
| 519. Le P. Castelli à Galilée, 30 novembre 1635 | 510 |
| 520. Peiresc à Mersenne, 2 décembre 1635 | 515 |
| 521. Peiresc à Gassend, 3 décembre 1635 | 521 |
| 522. Doni à Peiresc, 7 décembre 1635 | 522 |
| 523. Gassend à Peiresc, 8 décembre 1635 | 523 |
| 524. Doni à Mersenne (10 décembre 1635) | 524 |
| 525. Gassend à Mersenne, 13 décembre 1635 | 532 |
| 526. Gassend à Peiresc, 15 décembre 1635 | 538 |
| 527. Villiers à Mersenne (mi-décembre 1635) | 539 |
| 528. Peiresc à Jacques Dupuy, 18 décembre 1635 | 547 |
| 529. Cavalieri au P. Castelli, 19 décembre 1635 | 548 |
| 530. Villiers à Mersenne (décembre 1635) | 550 |
| 531. Deschamps à Trichet (1635) | 565 |
| 532. Deschamps à Trichet (1635) | 573 |
| 533. Descartes à (Mersenne) (1635) | 579 |
| 534. Descartes à (Mersenne) (1635) | 586 |
| 535. Le P. Pierre Duruel à Mersenne (1635 ?) | 589 |

APPENDICES

| | |
|---|-----|
| I. Note sur quelques ouvrages de Frenicle | 597 |
| II. Remarques sur le <i>Dialogo</i> de Galilée envoyées en Italie | 600 |
| III. Moyennes proportionnelles | 615 |
| IV. Les expériences de Mersenne sur le tir à la verticale | 618 |

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES LETTRES DU CINQUIÈME VOLUME

| | PAGES |
|----------------------------------|-------|
| AUBERY (sieur DU MESNIL) | |
| Peiresc à A., 2 janv. 1635 | 9 |
| — 17 avril 1635 | 133 |
| — 8 mai 1635 | 173 |
| — 5 juin 1635 | 225 |
| — 26 juin 1635 | 254 |
| — 18 sept. 1635 | 408 |
| — 26 nov. 1635 | 507 |

| | |
|------------------------------|-----|
| BEAUGRAND (JEAN) | |
| à Galilée, 3 nov. 1635 | 454 |

| | |
|--|---|
| BOUCHARD (JEAN-JACQUES) | |
| à Mersenne, 1 ^{er} janv. 1635 | 1 |

| | |
|--------------------------------|-----|
| BOULLIAUD (ISMAËL) | |
| à Gassend, 26 févr. 1635 | 75 |
| à Peiresc, 15 nov. 1635 | 474 |

| | |
|---------------------------------|-----|
| CAMPANELLA (le P.) | |
| à Poysson, 7 juillet 1635 | 283 |

| | |
|----------------------------------|-----|
| CASTELLI (le P.) | |
| à Galilée, 2 juin 1635 | 223 |
| — 30 nov. 1635 | 510 |
| Cavalieri à C., 19 déc. 1635 ... | 548 |

| | |
|--------------------------------|-----|
| CAVALIERI (BONAVENTURA) | |
| à Galilée, 23 oct. 1635 | 429 |
| à Rocca, 11 nov. 1635 | 466 |
| à Castelli, 19 déc. 1635 | 548 |

| | |
|---|----|
| CÉLESTIN (le P.) de S ^{te} Liduine | |
| Peiresc au P. C., 5 janv. 1635 ... | 14 |

| | |
|-------------------------------|-----|
| CORNÜ | |
| à Mersenne, 13 mai 1635 | 177 |
| — 17 juillet 1635 | 309 |

| | PAGES |
|-----------------------------|-------|
| DESCARTES (RENÉ) | |
| à Mersenne, mars 1635 | 124 |
| — (1635) | 579 |
| — (1635) | 586 |

| | |
|--------------------------------|-----|
| DESCHAMPS (THÉODORE) | |
| à Trichet janvier (1635) | 565 |
| à Trichet (1635) | 573 |

| | |
|--|-----|
| DIODATI (ELIA) | |
| à Galilée, 12 mars 1635 | 106 |
| Peiresc à D., 1 ^{er} avril 1635 | 130 |
| à Galilée, 10 avril 1635 | 132 |
| Peiresc à D., 15 mai 1635 | 199 |
| — 3 juillet 1635 | 279 |

| | |
|----------------------------------|-----|
| DONI (JEAN-BAPTISTE) | |
| Mersenne à D., 2 févr. 1635 | 32 |
| à Mersenne, 8 sept. 1635 | 386 |
| — 30 sept. 1635 | 409 |
| à Peiresc, 7 déc. 1635 | 522 |
| à Mersenne, 10 déc. 1635 | 524 |

| | |
|--|-----|
| DUPUY (JACQUES) | |
| Peiresc à J. D., 2 janv. 1635 ... | 8 |
| — 20 févr. 1635 .. | 52 |
| — 20 mars 1635 .. | 109 |
| Saumaise à J. D., 1 ^{er} juin 1635 .. | 220 |
| Peiresc à J. D., 5 juin 1635 | 226 |
| — 26 juin 1635 ... | 255 |
| — 24 juillet 1635 .. | 334 |
| — 4 sept. 1635 ... | 385 |
| — 15 oct. 1635 ... | 425 |
| — 5 nov. 1635 ... | 460 |
| — 11 nov. 1635 .. | 465 |
| — 20 nov. 1635 .. | 499 |
| — 26 nov. 1635 .. | 506 |
| — 18 déc. 1635 ... | 547 |

| | PAGES |
|---|-------|
| DURUEL (le P. PIERRE) | |
| à Mersenne (1635 ?) | 589 |
| GAILLARD (NOËL) | |
| Peiresc à G., 13 févr. 1635 | 51 |
| GALILEI (GALILEO) | |
| Diodati à G., 12 mars 1635 | 106 |
| — 10 avril 1635 | 132 |
| Castelli à G., 2 juin 1635 | 223 |
| Cavalieri à G., 23 oct. 1635 | 429 |
| Beaugrand à G., 3 nov. 1635 | 454 |
| Castelli à G., 30 nov. 1635 | 510 |
| GASSEND (PIERRE) | |
| Boulliaud à G., 26 févr. 1635 ... | 75 |
| Wendelin à G., 1 ^{er} mai 1635 | 159 |
| Peiresc à G., 2 juin 1635 | 221 |
| — 3 juin 1635 | 224 |
| — 18 juin 1635 | 243 |
| — 27 juin 1635 | 257 |
| Hortensius à G., 15 juill. 1635 .. | 297 |
| à Mersenne, 2 nov. 1635 | 444 |
| Peiresc à G., 5 nov. 1635 | 459 |
| Mersenne à G., 17 nov. 1635 ... | 483 |
| — 17 nov. 1635 ... | 492 |
| Peiresc à G., 23 nov. 1635 | 505 |
| à Peiresc, 30 nov. 1635 | 508 |
| Peiresc à G., 3 déc. 1635 | 521 |
| à Peiresc, 8 déc. 1635 | 523 |
| à Mersenne, 13 déc. 1635 | 532 |
| à Peiresc, 15 déc. 1635 | 538 |
| GOLIUS (JACQUES) | |
| Peiresc à G., 11 sept. 1635 | 397 |
| Saumaise à G., 13 oct. 1635 | 424 |
| HALLÉ (JACQUES) | |
| Peiresc à H., 2 janv. 1635 | 11 |
| Mersenne à H., fin d'oct. 1635 .. | 434 |
| HORTENSIVS (VAN DEN HOVE) | |
| à Gassend, 15 juillet 1635 | 297 |
| LA CHARLONYE (DE) | |
| à Mersenne (30 juin) 1635 | 259 |
| LALEU (PAUL YVON DE) | |
| à Mersenne, août 1635 | 365 |
| LOCHES (le P. GILLES DE) | |
| Peiresc au P. de L., 17 juillet 1635 | 325 |

| | PAGES |
|---|-------|
| Peiresc au P. de L., 23 juillet 1635 | 326 |
| à Peiresc, 14 sept. 1635 | 398 |
| Peiresc au P. de L., 1 ^{er} oct. 1635. | 416 |
| LUILLIER (FRANÇOIS) | |
| Peiresc à L., 10 juillet 1635 | 290 |
| — 28 août 1635 | 363 |
| MERSENNE (le P.) | |
| Bouchard à M., 1 ^{er} janv. 1635 .. | 1 |
| Peiresc à M., 2 janv. 1635 | 12 |
| Villiers à M., 25 déc. 1634-8 janv. 1635 | 16 |
| à Peiresc, 15 janv. 1635 | 24 |
| à Doni, 2 févr. 1635 | 32 |
| à Peiresc, 2 févr. 1635 | 45 |
| Villiers à M., 25 févr. 1635 | 53 |
| à Rivet, 3 mars 1635 | 79 |
| Villiers à M., 6 mars 1635 | 83 |
| — 12 mars 1635 | 89 |
| Peiresc à M., 20 mars 1635 | 107 |
| Villiers à M., 25 mars 1635 | 111 |
| Descartes à M. (mars 1635) | 124 |
| à Peiresc (environ 20 avril 1635). | 134 |
| Peiresc à M., 23 avril 1635 | 141 |
| Villiers à M., 1 ^{er} mai 1635 | 144 |
| Peiresc à M., 5 mai 1635 | 162 |
| — 8 mai 1635 | 175 |
| Cornu à M., 13 mai 1635 | 177 |
| Peiresc à M., 10 et 15 mai 1635 . | 185 |
| Villiers à M., 15 mai 1635 | 189 |
| à Peiresc, 17 mai 1635 | 201 |
| — 23 mai 1635 | 208 |
| — 25 mai 1635 | 212 |
| — 26 mai 1635 | 216 |
| Villiers à M., 10 juin 1635 | 228 |
| à Peiresc, 14 juin 1635 | 239 |
| Villiers à M., 24 juin 1635 | 245 |
| La Charlonie à M. (30 juin 1635) | 259 |
| à Peiresc, 1 ^{er} juillet 1635 | 268 |
| Peiresc à M., 3 juillet 1635 | 274 |
| Villiers à M., 15 juillet 1635 | 291 |
| à Peiresc, 15 juillet 1635 | 299 |
| Cornu à M., 17 juillet 1635 | 309 |
| Peiresc à M., 17 juillet 1635 ... | 315 |
| — 17 juillet 1635 ... | 322 |
| — 23 juillet 1635 ... | 328 |
| Villiers à M. (mi-août 1635) | 339 |
| à Peiresc, 14-25 août 1635 | 343 |
| — 18 août 1635 | 348 |
| Peiresc à M., 20 août 1635 | 352 |
| de Laleu à M., août 1635 | 365 |

| | PAGES |
|---|-------|
| Peiresc à M. (fin d'août ou commencement de sept. 1635) . . . | 368 |
| à Peiresc (env. le 1 ^{er} sept. 1635). . . | 370 |
| Villiers à M., 3 sept. 1635 | 382 |
| Doni à M., 8 sept. 1635 | 386 |
| à Peiresc, 15 sept. 1635 | 400 |
| — 17 sept. 1635 | 403 |
| Doni à M., 30 sept. 1635 | 409 |
| Peiresc à M., 2 oct. 1635 | 417 |
| à Peiresc, 2 oct. 1635 | 419 |
| — 12 oct. 1635 | 421 |
| Peiresc à M., 22 oct. 1635 | 426 |
| à de Valois (fin d'oct. 1635) | 430 |
| à Jacques Hallé (fin d'oct. 1635) . . | 434 |
| à de Reffuge (fin d'oct. 1635) . . . | 437 |
| à Ét. Pascal, 1 ^{er} nov. 1635 | 441 |
| Gassend à M., 2 nov. 1635 | 444 |
| Peiresc à M., 4 nov. 1635 | 457 |
| — 10 nov. 1635 | 462 |
| à Habert de Montmor (nov. 1635) | 468 |
| à Peiresc, 13 nov. 1635 | 471 |
| — 17 nov. 1635 | 477 |
| à Gassend, 17 nov. 1635 | 483 |
| — 17 nov. 1635 | 492 |
| à Peiresc, 22 nov. 1635 | 500 |
| Peiresc à M., 2 déc. 1635 | 515 |
| Doni à M., 10 déc. 1635 | 524 |
| Gassend à M., 13 déc. 1635 | 532 |
| Villiers à M. (mi-déc. 1635) | 539 |
| Villiers à M. (déc. 1635) | 550 |
| Descartes à M. (1635) | 579 |
| Descartes à M. (1635) | 586 |
| Duruel à M. (29 mai ?) | 589 |
| MINUTI (le P. THÉOPHILE) | |
| Peiresc au P. M., 23 mai 1635 . . . | 207 |
| MONTMORT (H.-L. HABERT DE) | |
| Mersenne à M., nov. 1635 | 468 |
| MYDORGE (CLAUDE) | |
| Peiresc à M., 31 juillet 1635 | 335 |
| NAUDÉ (GABRIEL) | |
| Peiresc à N., 28 juin 1635 | 258 |
| PASCAL (ÉTIENNE) | |
| Mersenne à P., 1 ^{er} nov. 1635 . . . | 441 |

| | PAGES |
|---|-------|
| PEIRESC (NIC.-CLAUDE FABRI DE) | |
| à Jacques Dupuy, 2 janv. 1635 . . . | 8 |
| à Aubery Du Mesnil, 2 janv. 1635 | 9 |
| à Jacques Hallé, 2 janv. 1635 . . . | 11 |
| à Mersenne, 2 janv. 1635 | 12 |
| au P. Célestin, 5 janv. 1635 | 14 |
| Mersenne à P., 15 janv. 1635 . . . | 24 |
| Mersenne à P. 2 févr. 1635 | 45 |
| à Noël Gaillard, 13 févr. 1635 . . | 51 |
| à Jacques Dupuy, 20 févr. 1635 . . | 52 |
| à Mersenne, 20 mars 1635 | 107 |
| à Jacques Dupuy, 20 mars 1635 . . | 109 |
| à Diodati, 1 ^{er} avril 1635 | 130 |
| à Aubery Du Mesnil, 17 avril 1635 | 133 |
| Mersenne à P., environ 20 avril 1635 | 134 |
| à Mersenne, 23 avril 1635 | 141 |
| — 5 mai 1635 | 162 |
| à Aubery Du Mesnil, 8 mai 1635 . . | 173 |
| à Mersenne, 8 mai 1635 | 175 |
| — 10 et 15 mai 1635 | 185 |
| à Diodati, 15 mai 1635 | 199 |
| Mersenne à P., 17 mai 1635 | 201 |
| au P. Minuti, 23 mai 1635 | 207 |
| Mersenne à P., 23 mai 1635 | 208 |
| — 25 mai 1635 | 212 |
| — 26 mai 1635 | 216 |
| à Gassend, 2 juin 1635 | 221 |
| — 3 juin 1635 | 224 |
| à Aubery Du Mesnil, 5 juin 1635 . . | 225 |
| à Jacques Dupuy, 5 juin 1635 . . . | 226 |
| Mersenne à P., 14 juin 1635 | 239 |
| à Gassend, 18 juin 1635 | 243 |
| à Aubery Du Mesnil, 26 juin 1635 | 254 |
| à Jacques Dupuy, 26 juin 1635 . . . | 255 |
| à Gassend 27 juin 1635 | 257 |
| à Naudé, 28 juin 1635 | 258 |
| Mersenne à P., 1 ^{er} juillet 1635 . . | 268 |
| à Mersenne, 3 juillet 1635 | 274 |
| à Diodati, 3 juillet 1635 | 279 |
| à Luillier, 10 juillet 1635 | 290 |
| Mersenne à P., 15 juillet 1635 . . | 299 |
| à Mersenne, 17 juillet 1635 | 315 |
| — 17 juillet 1635 | 322 |
| au P. de Loches, 17 juillet 1635 . . | 325 |
| — 23 juillet 1635 | 326 |
| à Mersenne, 23 juillet 1635 | 328 |
| à Jacques Dupuy, 24 juill. 1635 . . | 334 |
| à Mydorge, 31 juillet 1635 | 335 |

| | PAGES |
|---|-------|
| Mersenne à P., 14-25 août 1635. | 343 |
| — 18 août 1635 ... | 348 |
| à Mersenne, 20 août 1635 | 352 |
| à Luillier, 28 août 1635 | 363 |
| à Mersenne (fin d'août ou commencement de sept. 1635).... | 368 |
| Mersenne à P., 1 ^{er} sept. 1635 ... | 370 |
| à Jacques Dupuy, 4 sept. 1635 . | 385 |
| à Saumaise, 11 sept. 1635 | 396 |
| à Golius, 11 sept. 1635 | 397 |
| le P. de Loches à P., 14 sept. 1635 | 398 |
| Mersenne à P., 15 sept. 1635 ... | 400 |
| — 17 sept. 1635 .. | 403 |
| à Aubery Du Mesnil, 18 sept. 1635 | 408 |
| au P. de Loches, 1 ^{er} oct. 1635 .. | 416 |
| à Mersenne, 2 oct. 1635 | 417 |
| Mersenne à P., 2 oct. 1635 | 419 |
| — 12 oct. 1635 ... | 421 |
| à Jacques Dupuy, 15 oct. 1635 . | 425 |
| à Mersenne, 22 oct. 1635 | 426 |
| — 4 nov. 1635 | 457 |
| à Gassend, 5 nov. 1635 | 459 |
| à Jacques Dupuy, 5 nov. 1635 .. | 460 |
| à Mersenne, 10 nov. 1635 | 462 |
| à Jacques Dupuy, 11 nov. 1635. | 465 |
| Mersenne à P., 13 nov. 1635 | 471 |
| Boulliaud à P., 15 nov. 1635 | 474 |
| Mersenne à P., 17 nov. 1635 | 477 |
| à Jacques Dupuy, 20 nov. 1635 . | 499 |
| Mersenne à P., 22 nov. 1635 | 500 |
| à Gassend, 23 nov. 1635 | 505 |
| à Jacques Dupuy, 26 nov. 1635. | 506 |
| à Aubery Du Mesnil, 26 nov. 1635 | 507 |
| Gassend à P., 30 nov. 1635 | 508 |
| à Mersenne, 2 déc. 1635 | 515 |
| à Gassend, 3 déc. 1635 | 521 |
| Doni à P., 7 déc. 1635 | 522 |
| Gassend à P., 8 déc. 1635 | 523 |
| — 15 déc. 1635 | 538 |
| à Jacques Dupuy, le 18 déc. 1635 | 547 |
| PASCAL (ÉTIENNE) | |
| Mersenne à Ét. P., 1 ^{er} nov. 1635 | 441 |
| POYSSON (BAPTISTE) | |
| Campanella à P., 7 juillet 1635 . | 283 |

| | PAGES |
|---|-------|
| REFFUGE (DE) | |
| Mersenne à De R. (fin d'oct. 1635) | 437 |
| RIVET (ANDRÉ) | |
| Mersenne à R., 3 mars 1635 | 79 |
| ROCCA (GIANNANTONIO) | |
| Cavalieri à R., 11 nov. 1635 | 466 |
| SAUMAISE (CLAUDE) | |
| à Jacques Dupuy, 1 ^{er} juin 1635. | 220 |
| Peiresc à S., 11 sept. 1635 | 396 |
| à Golius, 13 oct. 1635 | 424 |
| TRICHET (PIERRE) | |
| Deschamps à T., janvier 1635 . | 565 |
| — 1635 | 573 |
| VALOIS (LOUIS-EMANUEL DE), comte d'Alais | |
| Mersenne à De V., fin d'oct. 1635 | 430 |
| VILLIERS (CHRISTOPHE) | |
| à Mersenne, 25 déc. 1634-8 janv. 1635 | 16 |
| à Mersenne, 25 févr. 1635 | 53 |
| — 6 mars 1635 | 83 |
| — 12 mars 1635 | 89 |
| — 25 mars 1635 | 111 |
| — 1 ^{er} mai 1635 | 144 |
| — 15 mai 1635 | 189 |
| — 10 juin 1635 | 228 |
| — 24 juin 1635 | 245 |
| — 15 juillet 1635 | 291 |
| — (16 août ?) 1635 ... | 339 |
| — 3 sept. 1635 | 382 |
| — (mi-déc.) 1635 | 539 |
| — (décembre) 1635 .. | 550 |
| WENDELIN (GODEFROID) | |
| à Gassend, 1 ^{er} mai 1635 | 159 |
| YVON (PAUL) | |
| V. LALEU (DE). | |

INDEX DES NOMS PROPRES

Les chiffres gras indiquent les pages où les noms propres se trouvent dans le texte ; les autres chiffres renvoient aux notes, éclaircissements et avertissements.

Voir aussi la table alphabétique des correspondants, notamment pour Peiresc Gassend et Villiers.

A

Aaron (Haroun), **275**.
 Abacuc, **259**.
 Acmet (fils de Mahomet), **187, 316**,
 Aelian, v. Élien (Claude).
 Aguilenqui, **481**,
 Aldobrandini, **412, 501, 515, 530**.
 Alberi, 223, et al.
 Albert de Saxe, 513.
 Albert le Grand, 482.
 Alembert (d'), 620, 622.
 Alexis (Saint), 328 (n), **334, 358**,
373, 375 (n), 379
 Almerat (Louis), **360, 373, 380**.
 Altini (J.-B.), 372 (n).
 Amabile (L.), 172, 283.
 Anaxagore, 576, 578.
 Apian (Pierre), 77.
 Apollonius de Perge, **475**.
 Archimède, 160, **255, 311, 313, 407**,
 513.
 Arcos (Th. d'), 275 (n).
 Aretin (Guy), **103, 116, 236, 373**.
 Aretin (Pierre), **401**.
 Aristide Quintilien, **14**.
 Aristote, **217, 283, 307, 450, 472**,
 536 (n), 578, **582**.
 Aristoxène, **528**.
 Arnauld, 285 (2).
 Arriaga, 284.
 Aubery (du Mesnil), **9, 11, 108, 110**,
133, 167, 173 sq., 202, 215, 225,
254, 335-336, 345, 373, 385, 404,
408, 507.
 Auger (Léon), 129.
 Augustin (Saint), **36, 388**.
 Aurelianus Remensis, v. Reomé (Au-
 rélien de).
 Averroes, 582.
 Avicenne, **169**.

B

Bacon (Fr.), 455, 561, 587.
 Bailly, v. Le Baillif.
 Baillet (Adrien), 338.
 Baliani, 466.
 Ballard (Pierre), imprimeur de mu-
 sique, 40, 43, **142, 241, 269, 304**,
344, 421.
 Balmis (Abraham de), **34**.
 Balzac (J.-L. Guez de), **124 sq.**, 127.
 Banchieri (Adrien), 237 (n).
 Bandini (Aug. Mor.), 395 (n).
 Barberin (le Cardinal Fr.), **2, 5, 12 (n)**,
 131, **328 sq., 334, 379 (n), 481, 501**,
503, 515, 527.
 Bardella, inventeur du théorbe, **39**,
387, 394.
 Bardi, comte de Vernio, 42, 394.
 Baudier (Jean de), 577.
 Baudry (G.), éditeur, 473.
 Baugy (Nicolas de), **79**.
 Beaugrand (Jean), 50, 69 sq., **75, 77**,
 138, 159 (n), 271 (n), **429, 454 sq.**,
466 sq., 502 (n), **510 sq.**, 513, 514,
548 sq., 615, 617.
 Beaulieu (de), **76**.
 Bède le Vénérable (Beda), **36**.
 Beeckman (Isaac), 157 (n), 284, 381,
 490, 495 (n), 560 (n), 581 (n),
 582 (n), 584.
 Bellièvre (Pomponne de), **48, 50, 59**,
77, 271, 429, 466.
 Benedetti, 284, 407, 455, 513, 549.
 Benzenberg, 621.
 Berigard (Claude), 127 (n), 573, 578.
 Bernard (Charles), 218.
 Bernegger (Mathieu), 106, 272.
 Berti, 206 (n).
 Bertier (de Bourges), **34 sq.**, 388.
 Bertignoles (M^r de), **86**.

Bertius (Pierre), **38, 391**.
 Beverwyck, 80 sq. (n), 206.
 Bichi (Alexandre), **387**.
 Bignon (Jérôme), **212**.
 Biré (Mr), **2**.
 Blaise de Parme, 455, 513.
 Boèce, **33, 37**.
 Bollogne (Raphaël de), **204**.
 Bongus, v. Bungo.
 Bonis (J.-B. de), 4.
 Bonnaire (Louis de), **522**.
 Bordier, 463 (n).
 Bouchard (Jean-Jacques), **1-4, 47 (n), 388, 600, 608**.
 Bougerel, 381.
 Boulenger, 455.
 Boulliaud, 69 sq., **75, 105, 241 (n), 284, 289, 364, 377, 380 sq., 474 sq., 485 (n), 495 (n), 498 (n), 505, 508, 514 (n), 521, 532, 584, 615, 617**.
 Bourbon-Condé (Henri II de), **398**.
 Bourdelot (Jean), 172, **200, 202, 212, 221**.
 Bourdelot (Pierre Michon, dit l'Abbé), 200, **223, 330 (n), 525, 600, 608**.
 Brun (Mr ?), 573, **575** (distinct du suivant).
 Bruno (Giord.), 284, **574 sq.**
 Budé (Guill.), 574 (n).
 Bullion (Claude de), 288 (n).
 Bungo (Pietro), **30**.
 Buxtorf, 357.

C

Caccini (Giulio), 6-7.
 Calepin, **203**.
 Cam (de), 76 (n).
 Campanella (Tomaso), **2, 8, 27, 33, 51, 130, 165, 172, 199 et n., 202, 205 sq., 209, 213 sq., 215, 216, 221, 252, 258 (n), 270, 272, 279 sq., 282, 283-288, 290, 302, 382 sq., 385, 387, 417 (n), 410, 426 (n), 447 (n), 492, 553, 575**.
 Caraffa (le Nonce), 130, 243.
 Carcavy, 454 (n), 467 (n).
 Cardan, 307, 455, 489, **527**.
 Casaubon, 574 (n).
 Cassegrain, 362.
 Castelfranc (G. de Nautonnier, S^r de), **266**.
 Castelli (Benedetto), 219, **223, 466, 510-514, 548 sq.**

Caurroy (du), 237, 261.
 Cavalieri (Bonav.), jésuite, 360, 362, **429, 466 sq., 512 (n), 548 sq.**
 Cavendish (Charles), 338, 473.
 Célestin (le P. C. de Sainte Lidvine), **14 sq., 245 (n), 257 (n)**.
 Chambon (Daniel Hay du Chastelet, abbé de), 210, **371, 468, 494**.
 Champigny (Mr de), **86 sq.**
 Chancy, 42.
 Chapelain (Jean), 125 (n).
 Chapelas, 430.
 Charavay, 343.
 Charbonnier, 621 (n).
 Charlemagne, **275, 432**.
 Charles IX, 430, **431 sq.**
 Charron (Pierre), 374 (n).
 Chiaramonti, 127 (n).
 Christine de Lorraine, 272, **510**.
 Cicéron, **533**.
 Cirillo (le Commandeur), **390**.
 Claudin, **261**.
 Claves (Étienne de), **31**.
 Cléomède, **574**.
 Cler sellier (Claude), 579, 586, 587 (n).
 Closson, 413 (n).
 Colomiès, 46, 357.
 Condé, v. Bourbon.
 Constantin Porphyrogénète, **164**.
 Copernic (N.), 131, 346 (n), 598.
 Corberan, 187 (n).
 Cornier (R.), 486.
 Cornu, arpenteur, **22 sq., 54, 74, 89, 96 sq., 99, 102, 105, 123, 148, 156, 177-182, 183, 198, 234 (n), 251, 309-312, 313, 540**.
 Cornuel (Guill. de), **480**.
 Cornuti (Jacques-Philippe), **30-31**.
 Coste (Hilarion de), 165 (n), 346 (n), 431.
 Couder, 360 (n).
 Coussemayer (de), 37.
 Cousu (Antoine de), **38, 43 sq., 99, 236-237, 392**.
 Cramoisy, libraire, **30, 213**.
 Ctesibius, 275 (n).
 Cureau de La Chambre (Marin), 468.

D

Daniel, **259**.
 Danjon, 360 (n).
 Debeaune, 584.
 Debonnaire, v. Bonnaire.

Della Valle (Pietro), 412.
 Del Monte (Guidobaldi), 407, 455, 513.
 Del Nero, v. Nero.
 Del Rio (le P.), 204.
 Démocrite, 286, 451 (n), 573 sq., 578.
 Denys (le Pseudo-), 289.
 Derand (le. P. François), 76, 473.
 Deriennes (le P. Jean), 76.
 Desargues (Girard), 210, 285 (n), 371.
 Descartes (René), 60 (n), 124-127, 128 sq., 136 (n), 157 (n), 284, 297 sq., 312, 337, 362, 437 (n), 455, 488 sq., 490 sq., 495 (n), 514, 561, 566 (n), 579-582, 582-585, 586 sq.
 Deschamps (Théodore ?), 313, 565 sq., 573 sq.
 Desnoyers (Pierre), 127, 498 (n), 598.
 Despagnet (Jean), 575, 577 sq.
 De Waard, 105 (n).
 Diodati (Élie), 50, 106, 130, 132, 172, 199 sq., 221 sq., 272 sq., 279-282, 320, 380, 598, 600.
 Diogène Laërce, 574.
 Dionysius Thebanus, 14.
 Dioscoride, 460 (n).
 Doni (Alexandro), 393, 522.
 Doni (J.-B.), 2, 8, 12, 32-41, 45 sq., 51, 107, 168, 240, 277 (n), 329, 352, 354 sq., 370, 375, 386-393, 397, 400, 409-413, 415, 418, 422 sq., 426, 458, 461, 465 (n), 481, 502 sq., 522, 524-531, 617, 622 (n).
 Dormalius (Henri), 213, 217, 220, 222, 243, 278, 280 sq., 302, 355, 372.
 Drebbel, 131, 318, 381.
 Du Bray, 215.
 Duchemin, 353 (n).
 Duns Scot, 283.
 Dupuy (Jacques), 8, 46, 108, 187 (n), 202, 214, 217, 220, 256-257, 272 sq., 304, 354, 369, 380, 425, 460, 500, 502, 547.
 Dupuy (les frères J. et Pierre), 9 (n), 10, 130, 203, 212 sq., 400 sq., 474, 481, 503, 522 (n).
 Durret (Noël), 346 et n.
 Duruel (le P. Pierre), 589.
 Dury (John), 129.
 Du Vair, 52.

E

Eginhard, 275.
 Élien (Claude), 368.
 Elzevir (Louis) et frères, 81, 82, 273.
 Empédocle, 578.
 Enclos (L'), 42.
 Ennius, 526.
 Épicure, 172, 199, 221, 280, 450 sq.
 Espagnet (d'), v. Despagnet.
 Euclide, 283, 373, 445, 496 sq.
 Eustache (Luc-Antoine), 4.

F

Fabri (Giovanni), 172 (n).
 Fabri (Palamède de..., Sr de Vallaveze), 417, 420.
 Fabricius ab Aquapendente, 592.
 Farnese (Odoardo), 271 (n).
 Fatio (Henry), 343.
 Favaro (Ant.), 106, 598 (n), 600 (n).
 Fermat (Pierre), 76 (n), 129 (n), 407, 466 sq., 584 (n), 601, 606.
 Ferrier (Jean), 125 (n), 337.
 Ferrière (Jacques de la), 253 (n), 330.
 Fleischer (O.), 42 (n).
 Foix (Gaston-Phœbus, comte de), 432.
 Foscarini (le P. Paul-Ant.), 270 (n).
 Fournier (le P. Georges), 105, 381.
 François I^{er}, roi de France, 432.
 Francesco a Longobardis (le P.), 209, 430 (n).
 Francesco a Celico, 209 (n), 393, 412, 423, 530 (ces deux religieux se succèdent au poste de Père général des Minimes).
 Frédéric II, empereur d'Allemagne, 432.
 Frenicle de Bessy (Bernard), 106, 140, 214 (n), 597-599, 600 sq., 608.
 Fulgence (le P.), v. Vauville.
 Furtenbach, 619.

G

Gabriel Sionita, 46, 109, 167, 239 sq., 269, 315 sq., 325 (n), 327, 331, 356.
 Gaffarel (Jacques), 213 (n), 282.
 Gagliano (Marco da), 7 (n), 329 (n), 358 (n), 379 (n).

Gailhard (Noël) ou Gaillard, **28, 48, 141, 208, 214, 224, 269, 304 (n), 368.**

Galien, 231.

Galilée, **2, 24, 31, 78, 82, 106, 125, 130, 132, 161, 214, 222, 223, 243, 270, 272 sq., 280, 347, 363, 369, 403 sq., 405 sq., 410, 420, 422, 429, 454, 456, 466 sq., 478, 480 et n., 487, 489, 510 sq., 514, 520, 548 (n), 549, 575, 581, 583 sq., 597-599, 600 sq., 608 sq., 619.**

Galilée (Roberto, Sr de Rossi), **25, 199, 243 (n), 273.**

Galilei (Vincenzo), 42, **389, 394.**

Gallé (Jean), 69, **222, 301, 615.**

Gamauf, 619 (n).

Gassend (Pierre, dit Gassendi), **28, 48, 50, 75 sq., 77, 105, 108, 159 sq., 163, 165, 172, 187, 199, 200, 204, 206, 209, 214, 221, 243, 269, 280, 282, 289, 297, 300 sq., 330 (n), 334 (n), 335, 353, 358 sq., 371, 374, 377 sq., 380 sq., 419, 422, 426 sq., 431, 444-452, 455, 457 sq., 459, 468, 474 sq., 476, 481 sq., 483 - 486, 487 - 490, 492 - 495, 502 sq., 508 sq., 515 sq., 521, 532-537, 560 (n), 580 (n), 583 (n), 600, 618.**

Gaudais, 313.

Gaufridy, **278.**

Gaulmin (Gilbert), **46, 109, 167, 173 sq., 202, 208, 214, 226, 239 sq., 325 (n), 327, 356 sq.**

Gaultier (Josph), **160, 455.**

Gautier (Denis), 42.

Gay (Geoffroy), 378 (n).

Gelin, fontainier à Paris, **47, 203.**

Gellibrand, 105.

Gemma Frisius, **76.**

Gerold, 37 (n).

Gilbert (William), **575.**

Gilles de Loches (le P.), **108, 109, 133, 142, 165 sq., 173, 201, 209, 226 sq., 276, 300, 327, 398 sq.**

Glareanus, **36, 525, 528.**

Golius (Jacques), 14 (n), **169, 396, 397, 424, 458.**

Golius (Pierre), v. Célestin.

Gori, 38 (n).

Goudimel, **525.**

Gobi, 599 (n).

Granges, médecin du Languedoc, **122.**

Granjean (Gilles), **229, 235, 250.**

Grégoire le Grand (Saint), **36, 388.**

Gregory, 362.

Grotius (Hugo), **165.**

Gualdo (Francesco), **2, 35, 39, 46, 392.**

Gueffier (Étienne), **412.**

Guidobaldi del Monte, 407, 455, 513.

Guise (le duc de), 49.

H

Haak (Théodore), 272.

Hagen (J.-G.), 621 (n).

Haiden (Hans), 413.

Hallé (Jacques), **9, 13, 45, 434 sq.**

Hardy (Claude) **28, 46, 49, 76, 108 (n), 133, 136 (n), 140, 142, 166, 173, 202, 205, 209, 210, 218, 226, 276, 325 (n), 327, 356, 371, 401.**

Haultin (J.-B.), 39, 354 (n), **371 sq., 377, 401.**

Hay du Chastelet (Paul), **27, 30, 371.**

Hay du Ch. (Daniel), v. Chambon.

Heddinton (Charles et Jacques), 41.

Henri II, roi de France, **432.**

Henri III, roi de France, **433.**

Henry (Charles), 548.

Herigone (Pierre), 138, 158, 455 (n).

Heron, **496.**

Herissé (le Fr. Martin), 473 (n).

Hevelius, 598.

Hobbes (Th.), 346-347, 454 (n), 495 (n), 583.

Hofheimer (Paul), **525, 528.**

Holstenius, 36 (n), **213, 217, 220.**

Hortensius (Maarten van den Hove, dit), **28, 78, 105, 297, 455, 485.**

Horace, **341, 352, 353, 525.**

Hubaut (Pierre), 414, 482.

Humbert (Pierre), 297 (n), 380 (n).

Hurault (Jean), 409 (n).

Huygens (Christian), 73 (n), 285 (n), 597 (n), 598 (n).

Huygens (Constantin), 125 (n), 298, 437 (n), 473.

I

Ibn-el-Beithar, 424 (n), **460.**

Inchofer, 127 (n).

Isambert, **81.**

J

Joseph (le P.), **480**.
 Justin (Saint), **453**.
 Juvenal, **260** et (n).

K

Kaestner, **619** (n).
 Kepler (Jean), **77**, **270** (n), **272**, **381**,
574.
 Kinsky (G.), **413** (n).
 Kircher (le P. Athanase), **131**, **412**,
490, **615** (n).

L

La Chambre, v. Cureau (de).
 La Charlonye (Gabriel de), **259-267**,
305 sq. (n).
 La Ferrière (Jacques de), **253** (n), **330**.
 Lalande (J. Le François de), **619** (n).
 Lalanne, **463** (n).
 Laleu (Paul-Yvon, S^r de), **313**, **365-7**.
 Landi (Steffano), **1**, **4**, **5**, **328** (n),
379.
 La Mothe-Le Vayer (François de), **48**.
50, **271** (n), **502**.
 La Noue (le P. de), **28** et n. **473** (n),
503, **530**.
 Laplace (P.-S.), **620**.
 La Poterie, **285** (n).
 La Rivière (Polycarpe de), **50**.
 La Roche-Posay, év. de Poitiers, **86**.
 L'Aubespine (Ch. de), S^r de Verde-
 ronne, **484** (n), **487**.
 Laurendière (de), **597** (n).
 Lauro (J.-B.), **391** (n).
 Leloyer (ou Du Loyer), **378**.
 Le Baillif, **5**.
 Le Fèvre, conseiller à Poitiers, **373**.
 Lefèvre d'Ormesson, **483** (n).
 Le Jay (Nicolas), **46**.
 Le Maire (Jean), **216**, **218** sq., **228** sq.,
235-823, **246** sq., **250**, **270**, **271** sq.,
291 sq., **301**, **320**, **353**, **422**, **427**,
479, **485** sq., **519**, **615**.
 L'Enclos, **42**.
 Lenoble (R.), **430** (n).
 Le Pailleur, **76**, **441**.
 Leucippe, **286**, **574**, **578**.
 Leurechon (le P.), **337**, **489**, **619**, **621**.
 Liancourt (le fontainier du duc de), **47**,
134, **141**, **162**, **175** (n), **203**.

Libri, **463** (n), **548**.
 Liceti (Fortunio), **82**.
 Linschoten (J.-H.), **241** (n).
 Linus (le P.), **160**, **222**, **243**, **281**.
 Lisle-Marie (Monseigneur de), **589**.
 Lorraine (Charles IV de), **555** (n).
 Lorraine (Christine de), v. Christine.
 Loudun (les possédées de), **84** sq.
 Luillier (ou Lhuillier, François), **130**,
187, **290**, **320**, **336**, **363**, **459**,
474.
 Lusignan (Pierre I^{er} de), **354**.

M

Machaut (Guill. de), **354**, **371**, **375** sq.,
401 (n).
 Madeleine de la Palud, **278**.
 Magini, **32**.
 Magiotti (Raffaël), **512**, **514**.
 Maillard, **228**.
 Marandé (L. de), **42**, **346**.
 Martin, médecin, **498**, **515**.
 Matton Sassan, turc, **168**, **170**, **226**,
245, **256**, **275**, **301**, **315**, **331**, **358**.
 Mauléon (Auger de), **432** (n).
 Maugars, violoniste, **379**.
 Maynier (ou Meynier), **187**, **335**.
 Medicis (le prince D. Laurent de),
410.
 Medicis (Marie de), reine-mère, **328**,
358, **379**.
 Mei (Girolamo), **36** sq., **42**, **389**,
394 sq.
 Meliand (Nicolas et Blaise), **409**, **412**.
 Mesnil (S^r du), v. Aubery.
 Metius (Adrien), **77**.
 Mezangeau, luthier, **42**.
 Michel (Gabriel, S^r de la Rochemaillet),
374, **381**.
 Michelini (Famiano), **512**.
 Michi (Horatio), musicien, **4**.
 Minuti (le P. Théophile), **141**, **163**,
207, **269**, **380**.
 Moïse, **453**.
 Monantheuil, **284**.
 Monconys (Balthazar de), **490**.
 Montmor (H.-L. Habert, S^r de la
 Brosse et de), **76**, **285** (n), **468-470**,
472 (n), **481**, **502** (n).
 Morel, imprimeur, **30**.
 Morin (J.-Bapt.), **75** sq., **77**, **266**,
346, **441**, **454** sq., **514**.
 Morley (Thomas), **40**, **393**.

Morrison (Alfred), 343.
 Mouffetti (Thomas), 281 (n).
 Moustier, 619.
 Muris (Jean de), **37**, 42, 43, **390**.
 Mydorge (Claude), **125**, **188**, 210,
 297 (n), 320 (n), **335** sq., 337-338,
345, **364**, **371**, 455 (n), **536**.
 Mylon (Claude), 598 (n).

N

Naudé (Gabriel), 82, 162 (n), 206,
218, **258**, **281** sq.
 Nautonnier (G., Sr de Castelfranc),
266.
 Navarre, v. Thibault de.
 Navières (Charles de), 230 (n), 236.
 Neufville (Nicolas de), Sr de Villeroy,
432.
 Nero (Augustin del), **389**.
 Nero (Pier del), 394.
 Newcastle (le comte de), 338, 347.
 Newton, 621.
 Nicole, 285 (n).
 Nonius Hispanus, **76**.
 Novi, musicologue inconnu, **393**.

O

Ockam (Guillaume d'), 283.
 Oldenbourg (Henri), 490.
 Origan (David Tost, dit), **32**.
 Orléans (Gaston d'), 555 (n).
 Orontius (Oronce Finné), **76**.
 Orycius Erasmus, 397, 427 (n), **458**,
461, **465**, **499**, **506**, **547**.
 Oxenstiern (Axel d'), 281.

P

Pamelius (Jacq. de Pamelen), **27**, **30**.
 Paracelse, **543**.
 Pardaillau (le Sr de), 573.
 Pascal (Blaise), 238 (n), 285 (n), 441,
 536 (n).
 Pascal (Étienne), **76**, 129, 210, **371**,
 430, **441**, 455 (n), 456.
 Patin (Guy), 30 (n), 498 (n).
 Paul V, pape, 4.
 Peiresc (Nic.-Claude Fabri de), **8**, **9**,
12, **14**, **24**, **37**, **41**, **45** sq., 50,
 130 sq., 160, **162** sq. et n., **224** sq.,
 238, 253 (n), 272 sq., 284, 297 (n),
393, **409**, **424**, 430, **444** sq., 468,

471, **485**, 487, 492 (n), **493** sq.,
 495, **533**, 603 (n) — et de nom-
 breuses lettres personnelles, ou
 fragments de lettres.
 Peri (Jacopo), **328**, **358**, 379.
 Perichon (Julien), 41-42.
 Perier (le P.), minime, **240**, 328.
 Petau (le P.), 165 (n).
 Petit (Pierre), 127 sq., 219, 488, 622.
 Petit (Samuel), **30**.
 Phœbus (Gaston), comte de Foix, **432**.
 Pietra Santa (le P. Sylvestre di),
 130 sq., 243.
 Pindare, **341**, 352.
 Platon, **217**, **264**, 405, **411**, **445**, **448**,
450, 453, **493** (Académie), **508**,
533 (Timée), **544**, **546**, 601, 603.
 Pline, 35 (n), **574**.
 Plutarque, **574**.
 Poisson, 621.
 Pollot, 587 (n).
 Poysson de la Besnnerie (J.-Bapt.), ou
 Poisson, **283** sq., 360, **419**, 422,
 426 (n), **444** sq., **457**, 476, **492**,
 495 (n), 508 av. n., **532** sq., 539 sq.,
 550, **551** sq.
 Praetorius, musicologue, 413.
 Prarond (E.), 82 (n).
 Preste (le P.), v. Francesco a Longo-
 bardis.
 Priscien, **526**.
 Proclus, **217**.
 Prudentius, **341**.
 Ptolémée, **181**, **316**, 346 (n).
 Puteanus (Erycius van de Putte),
229.

Q

Quentin, **354**, **368**, **375** sq., **400** sq.
 Quintilien (Aristide), 14 (n).

R

Ramerini (Jacques), **411**, 415.
 Ramus, 76, 105.
 Raynaud (le P.), 417 (n).
 Refuge (Henri de), ou du Refuge, **163**,
188, **437** sq.
 Regius (de Roy), 587 (n).
 Renaudot (Th.), 77, 82, 284, 357, 455.
 Reneri (Henri Regnier), 129.

Reomé (Aurélien de), **35-36**.
 Rey (Jean), 128, 330 (n), 378 (n), 565, **566**.
 Rheita (le P. de), 381.
 Rians (Claude Fabri, baron de), 268 (n), 464 (n), 500 av. n.
 Richelieu (Alph. de), card. de Lyon, **107, 330, 522**.
 Richelieu (Armand du Plessis de), **75**, 206, 281 (n), 455 (n), 480 (n).
 Rigault (Nicolas), **27, 30, 401**.
 Rinuccini (Ottavio), 329 (n), 358 (n).
 Riquet (Pierre-Paul), 219.
 Rivet (André, et son fils Claude), **79 sq.**
 Roberval (Gilles P. de), **76**, 104 sq., 127, 129, 210 sq., 238, **371**, 406 sq., 430, 441, 456, 467, 584 (n).
 Roc (le S^r), 49.
 Rocca (Giannantonio), **466**, 549.
 Rocco (Antonio), 127 (n).
 Rochot (B.), 289, 446 (n).
 Rohan (Henri de), 240 (n).
 Rohault (Jacques), 285 (n).
 Ronsard, **432**.
 Rubens, 131, **222**, 244.

S

Saint-Germain (M^r de ?...), **167**.
 Salinas (Fr.), 71, **525**.
 Salvadori (Andrea), 7.
 Salviati, **510**, 608.
 Sanson (Nicolas), 79 (n).
 Santini, 466.
 Sarrazin, ou de Sarrazin (Jean), **125**, 127, **325, 398, 416** av. n.
 Saumaise (Claude), **80, 110, 165, 168 sq., 220, 226, 396, 424, 460 sq., 465, 499, 547**.
 Savoie (Victor-Amédée de), **271**.
 Scaliger (Jules-César), 218, **542-543**.
 Scheiner (le P. Christophe), 381.
 Schickard (Guill.), 78, 105 (n), 290 av. n., 297 (n), 455.
 Seguier (Pierre), chancelier, **52**, 468.
 Sergio Gaumerio, maronite, **316, 331**, 396.
 Severinus Danus, **543-544**.
 Silhon (Jean de), **80** et (n).
 Silvestre (le P.), **222**.
 Simplicius, 455.
 Sirmond (Antoine), **80** et n.

Sirmond (le P. Jacques), 165 (n).
 Sluse (René-François de), 490.
 Smijers (A.), 47 (n).
 Strabon, **316**.
 Stevin, 69 sq., 158, 407.
 Suarez (Jos.-M.), évêq. de Vaison, **12**.
 Suisset (Richard), **217** et n.
 Surin (le P.), jésuite, **271** et n., **320**.

T

Tamizey de Larroque, 50 (n), 460 (n), 465 (n), 547 (n).
 Tartaglia (Nicolo Fontana, dit), 455.
 Terence, **218**.
 Tertullien, **27, 30**.
 Théophraste, 406 (n).
 Thevenot (Melchisedech), 598, 602.
 Thibault, comte de Champagne et roi de Navarre, **39, 352, 354, 371** (n), **409 sq.**
 Thomas (Saint), **286**.
 Thou (Jacques-Aug. et François-Aug. de), **376, 420, 474** (n), **500**.
 Tiersot (J.), 34 (n).
 Timothée (le P. ?), **141**.
 Torricelli, 466, 548.
 Toscano (Mathieu), 378 (n).
 Tremblay (le P. Joseph du), v. Joseph.
 Trichet (Pierre), 139, 294 (n), **378** et n., **565-577**.
 Trouillard (René), **76**.

U

Urbain VIII, pape, 32 (n), 206, 209, **386, 389, 516**.

V

Valentius, 38.
 Valerio (Luca), 407.
 Vallavez (Palamède de), frère de Fabri de Peiresc, **417, 420, 481, 499**.
 Valois (Henri de), **165**.
 Valois (Jacques de), 455.
 Valois (Louis-Emmanuel de), **430 sq.**
 Van Beverwyck (Jean), v. lettre B.
 Van Helmont (J.-B.), 126 (n), 128, 495 (n).
 Van Linschoten (J.-Hugues), 241 (n).
 Varignon (Pierre), 488.

Vatielli (Fr.), 391 (n).
 Vauville ? (le P. Fulgence de), **497**,
515.
 Vettori (Pietro), **36** et n., 42, 394.
 Vicentino (Nicolo), 42, 72.
 Viète (François), **429**, 467 (n).
 Villiers (Christophe), en dehors de ses
 longues et nombreuses lettres : 126 (n),
179, **204**, **210**, 289, **304** av. n.,
 309 (n), 312, 488, 491, 495 (n),
 582 (n), 619.
 Vincent, musicien, 42.
 Vinneuf (M^r et M^{lle} de), **84** sq.,
 120 sq., **154**, **189**, **204**, **210**, **232**,
305, **546**, **560**.
 Virgile, **86** et n.
 Viviani (Vincenzio), 106, 132, 598,
 602, 608.

Vladislas VII, roi de Pologne, **345** et n.
 Volitus, musicien inconnu, **391**.
 Vosmeny et son frère, musiciens, 41.

W, Z

Waelbrnat, musicologue, 235.
 Walker (Ev.), 105 (n).
 Werner (ou Verner), 77.
 Wendelin (Godefroid), 105, **159-161**
 380.
 Wohlwill, 272 (n).
 Wornius (Olaus), 547 (n).
 Zamet (M^r ?), **39**.
 Zarlino (Gioseffo), **33**, **36**.
 Zenon, 284.

ACHEVÉ D'IMPRIMER SUR LES
PRESSES DE L'IMPRIMERIE
DARANTIERE A DIJON, LE
VINGT SEPTEMBRE M. CM. LIX.

